

TAIS WOJCIECHOWSKI

**PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PRIMEIRO E NO SEGUNDO CICLO
DO ENSINO FUNDAMENTAL: PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS NO ENTORNO
DE ESCOLAS MUNICIPAIS DE CURITIBA**

**Dissertação apresentada como requisito
parcial à obtenção do grau de Mestre:
Programa de Pós-Graduação em Educação.
Setor de Educação da Universidade Federal
do Paraná.**

Orientadora: Prof. ^a Dr. ^a Sônia Maria
Marchiorato Carneiro

**CURITIBA
2006**

Dedico este trabalho a todos que acreditam na
Educação como transformadora da sociedade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida, pela companhia e por toda inspiração.

À grande Mãe, por estar sempre presente em minha vida.

À minha orientadora, Profa. Dra. Sônia Maria Marchiorato Carneiro, pela dedicação e principalmente pela competência e com que orientou este trabalho.

Às profas. Dra. Araci Asinelli da Luz e Dra. Elisabeth C. Ramos, pelas orientações que foram muito importantes para a realização deste trabalho.

Ao meu marido Ronaldo, pelo amor, compreensão e cumplicidade principalmente nos momentos mais difíceis.

Aos meus pais, Teófilo e Terezinha, por todo amor, dedicação e por sempre acreditarem em mim.

Aos meus sogros Ronaldo e Deolinda, por todo carinho e pelas palavras de incentivo.

A todos os meus familiares e amigos, pela paciência em muitos momentos de ausência e pela força durante toda a caminhada.

À Secretaria Municipal da Educação de Curitiba, às diretoras, pedagogas e professoras das escolas pesquisadas, por possibilitarem a realização da pesquisa e por toda receptividade.

Aos meus colegas e amigos de trabalho da Secretaria Municipal da Educação de Curitiba e da Unidade de Ensino Superior Expoente, pela compreensão e incentivo durante o período de estudo.

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	vi
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	vii
LISTA DE SIGLAS	viii
RESUMO	ix
ABSTRACT	x
INTRODUÇÃO ...	1
1 O PROBLEMA DA PESQUISA, OBJETIVOS E HIPÓTESE	6
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA	6
1.2 A QUESTÃO DA PESQUISA	11
1.3 OBJETIVOS	12
1.3.1 Objetivo Geral	12
1.3.2 Objetivos Específicos	12
1.4 HIPÓTESE	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	14
2.1.1 Contexto Histórico da Educação para a Sustentabilidade Socioambiental	14
2.1.2 O Sentido da Educação para a Sustentabilidade Socioambiental.	26
2.2 A IMPORTÂNCIA DOS PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL INTERDISCIPLINARES.	33
3 PESQUISA DE CAMPO	49
3.1 NATUREZA E CAMPO DA PESQUISA	49
3.2 DESCRIÇÃO DAS ESCOLAS	51
3.2.1 Escola Municipal A	51
3.2.2 Escola Municipal B	54
3.3 LEVANTAMENTO DOS DADOS: ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE PESQUISA	57
3.4 TRATAMENTO DOS DADOS	63
4 ANÁLISE DOS DADOS	65
4.1 PERFIL DO PESSOAL ESCOLAR	65
4.2 ASPECTO CONCEITUAL	70
4.2.1 Entendimento de Meio Ambiente	71
4.2.2 Entendimento de Educação Ambiental	74
4.2.3 Entendimento de Sustentabilidade Socioambiental	77
4.2.4 Entendimento de Interdisciplinaridade	79
4.3 PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	80
4.3.1 Dados dos Projetos	80
4.3.2 Desenvolvimento dos Projetos de EA	86
4.3.2.1 Objetivos dos projetos de EA e importância atribuída aos mesmos pelas pedagogas e professoras	86
4.3.2.2 Procedimentos metodológicos dos projetos de EA	88
a. Abordagem dos projetos de EA em relação às áreas de ensino	88
b. Abordagem dos conteúdos nos projetos de EA	91
c. A relação dos conteúdos com a realidade de vida dos educandos	92
d. A relação dos conteúdos com a sustentabilidade socioambiental	96
e. As atividades de Educação Ambiental	98
f. Atividades de EA relacionadas com a comunidade do entorno escolar	101

4.3.2.3 Avaliação dos projetos de Educação Ambiental e resultados obtidos	104
4.4 APOIO QUE AS PROFESSORAS RECEBEM PARA O DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	108
4.5 ASPECTOS POSITIVOS E SUGESTÕES DE MELHORIAS AOS PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	112
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	116
5.1 RESULTADOS DA PESQUISA E CONEXÃO COM OS OBJETIVOS E HIPÓTESES	116
5.2 CONSIDERAÇÕES INDICATIVAS	122
REFERÊNCIAS	125
APÊNDICES	132

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - DADOS PESSOAIS DOS SUJEITOS DA PESQUISA	66
QUADRO 2 - ENTENDIMENTO DE MEIO AMBIENTE	71
QUADRO 3 - ENTENDIMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	74
QUADRO 4 - ENTENDIMENTO DE SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	78
QUADRO 5 - CARACTERIZAÇÃO DOS PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	82
QUADRO 6 - OBJETIVOS E IMPORTÂNCIA DOS PROJETOS	87
QUADRO 7 - PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS DO ENTORNO ESCOLAR APONTADOS PELOS SUJEITOS DA PESQUISA	93
QUADRO 8 - INTERAÇÃO ENTRE ESCOLA E COMUNIDADE NAS ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	102
QUADRO 9 - APOIO QUE AS DOCENTES RECEBEM PARA DESENVOLVER OS PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	109
QUADRO 10 - ASPECTOS POSITIVOS DOS PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL APONTADOS PELOS SUJEITOS DA PESQUISA	112

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- FIGURA 1 - OS BAIRROS DE CURITIBA E A LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA
MUNICIPAL A 52
- FIGURA 2 - OS BAIRROS DE CURITIBA E A LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA
MUNICIPAL B 55

LISTA DE SIGLAS

APM	- Associação de Pais e Mestres
CEIs	- Centros de Educação Integral
CMMAD	- Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CPDS	- Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável
EA	- Educação Ambiental
IBQP	- Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade
MEC	- Ministério da Educação e Cultura
ONGs	- Organizações não governamentais
ONU	- Organização das Nações Unidas
PCNs	- Parâmetros Curriculares Nacionais
PIEA	- Programa Internacional de Educação Ambiental
PNUMA	- Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPA	- Programa do Plano Plurianual do Governo Federal
PRONEA	- Programa Nacional de Educação Ambiental
RME	- Rede Municipal de Ensino
SEMA	- Secretaria Especial do Meio Ambiente
SME	- Secretaria Municipal da Educação
SMMA	- Secretaria Municipal de Meio Ambiente
UNESCO	- Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNU	- Universidade das Nações Unidas
WCDE	- Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar o desenvolvimento dos projetos de Educação Ambiental, realizados no 1º e no 2º ciclo do ensino fundamental das escolas da Rede Municipal de Ensino de Curitiba - envolvidas pela pesquisa - e a relação desses projetos com os problemas socioambientais das comunidades dos entornos das escolas. Com base em referencial teórico sobre a Educação Ambiental, dando ênfase à sustentabilidade socioambiental e aos projetos interdisciplinares no currículo escolar, este trabalho configurou-se como uma pesquisa qualitativo-descritiva, utilizando-se de três técnicas de coleta de dados: a entrevista semi-estruturada, a observação e a análise documental, realizadas entre os meses de outubro e novembro de 2005. O tratamento dos dados deu-se por meio da análise de conteúdo, a partir da metodologia de BARDIN (1977). Os resultados revelaram que os projetos de EA desenvolvidos nas escolas pesquisadas praticamente não abordaram os principais problemas socioambientais do entorno escolar, e que o trabalho de EA, nessas instituições, ainda se caracteriza como uma prática incipiente. Tal situação pode estar relacionada à falta de capacitação continuada do pessoal escolar no que diz respeito ao tratamento da dimensão ambiental. Assim, cabem algumas sugestões em vista do aprimoramento dos projetos de EA nas escolas municipais de Curitiba, como a intensificação de programas de qualificação continuada dos profissionais da educação e de integração entre universidades e escolas de educação básica; bem como promover o envolvimento da comunidade do entorno escolar no desenvolvimento dos projetos de EA.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Sustentabilidade Socioambiental; Projetos Interdisciplinares.

ABSTRACT

The objective of this research it's analyze the development projects of Environmental Education, occurred in the 1^o and 2^o levels of education instruction in the Municipal Schools of Curitiba, in the same way the relation between these projects and the environmental social problems of communities beyond the Schools. In basis of theoretic referencial about Environment Education, emphasizing the environmental social sustaining and inter disciplines included in the school courses. This analysis it's a qualitative and descriptive research, using three different techniques of gathering information: structured interview, observance and analysis of documents between october and november 2005. The treatment of this information was given by BARDIN methodology (1977). The results referring to Environmental Education developed at schools researched, does not approach the mainly questions about environmental social problems resulting as insufficient practice in these schools. This situation could be related like an insufficient continuity in the teacher's capacity planning in the environmental dimension. Being thus we can give some suggestions to improve the actual projects about Environmental Education in the Curitiba Municipal Schools, one of them could be intensify programs to provide a continuos teacher's capacity planning and integrate the Universities with Municipal Schools, promoting the integration of communities beyond the schools.

Key-words: Evironmental Education; Environmental Social Sustaining; Projects Inter Disciplines.

INTRODUÇÃO

Desde o período pré-histórico o homem vem se apropriando da natureza para suprir suas necessidades básicas de sobrevivência. O fogo e a agricultura foram as primeiras ações humanas impactantes sobre o meio. Segundo BRAILOVSKY (1992, p. 31-37) e PONTING (1995, p. 69-71), no período paleolítico, os primeiros grupos humanos usavam o fogo para caçar e transformar seu entorno. Algumas espécies de vegetais e animais de grande porte como: cavalos selvagens, bisontes, mamutes, cervos, rinocerontes, grandes aves voadoras e hipopótamos pigmeus desapareceram nessa época, por não conseguirem adaptar-se às mudanças que o fogo provocou nos ecossistemas. Com a invenção da agricultura, no período neolítico, grandes áreas de florestas (fauna e flora) foram queimadas para o plantio de sementes, provocando esgotamento dos solos, erosões e o processo de desertificação. Com isso, muitas espécies vegetais que não interessavam aos grupos humanos foram extintas para que não viessem atrapalhar o crescimento de plantas alimentícias como por exemplo: o inhame, a banana e uma samambaia comestível na Tasmânia.

Na Idade Moderna, ainda segundo BRAILOVSKY (1992, p. 88-90), a ideologia da Revolução Industrial, iniciada no século XVIII, era a de apropriar-se da natureza para ser utilizada exclusivamente como matéria-prima. Nessa época, rios foram desviados, áreas verdes devastadas e grande quantidade de minerais retirados da terra. O mundo era visto como mercadoria e a natureza como ferramenta para a construção dessa mercadoria.

A Revolução Industrial, gerando o modelo de desenvolvimento capitalista, intensificou a degradação do meio ambiente provocando o aumento dos problemas socioambientais: intensificação de desmatamentos, a erosão e salinização do solo, a desertificação, a poluição, a crescente perda da vida silvestre (fauna e flora), além da distribuição desigual de alimentos, riquezas, entre outros problemas.

DELÉAGE (1993, p. 212-213) afirma que “através do aparecimento de novos sistemas de exploração da natureza e de novas formas de produção agrícola e industrial, é que se desenvolvem as formas de exploração social e os processos de apropriação desigual dos meios de produção, como a terra, o gado, as águas e os

recursos do sub-solo etc”. Também focaliza que as atuais tensões entre as sociedades e o meio natural são o resultado de crises ecológicas acumuladas e que “nenhuma civilização está ecologicamente inocente, na medida em que muito antes da industrialização européia da época moderna, a atividade humana se mostrou profundamente destruidora do tecido ecológico, causando-lhe modificações irreversíveis, de que o desmatamento foi o mais antigo e mais geral”.

Assim, o fato do ser humano não relevar as conseqüências de suas ações sobre o meio, tem levado a uma crescente deteriorização do ambiente numa escala global. Segundo DIAS (1994a, p. 140), “os recursos da Terra são suficientes para atender as necessidades de todos os seres vivos do planeta, se forem manejados de forma eficiente e sustentada”. Para que isto se efetive, LEFF (2002, p. 46) ressalta a necessidade de conduzir um processo de gestão democrática e sustentável dos recursos naturais, a partir de suas bases ecológicas e culturais. Portanto, o caminho para a superação da crise ambiental está relacionado ao desenvolvimento socioambiental sustentável, através da descentralização da economia e da mobilização da sociedade no sentido de autogerir seus processos de produção, a partir do seu contexto social e cultural.

Para a criação de comunidades humanas sustentáveis, CAPRA (1996, p. 23-24) afirma ser necessário uma nova percepção da realidade que promova revitalização das comunidades educativas, comerciais, políticas, de assistência à saúde e da vida cotidiana, de modo que os princípios ambientais se manifestem nelas como princípios de educação, de administração e de política.

A escola, como espaço de construção e socialização do conhecimento, tem o papel de formar cidadãos comprometidos com o esclarecimento dos problemas do mundo em que vivem. A Educação Ambiental surge como uma necessidade das sociedades contemporâneas, na medida em que as questões socioambientais têm sido cada vez mais discutidas e abordadas na sociedade, em decorrência da gravidade da degradação do meio natural e social. Desta forma, a sistematização destas discussões na escola, é uma maneira de oportunizar ao educando uma reflexão crítica da realidade a qual pertence, desde o nível local ao global.

O primeiro pronunciamento oficial a respeito da necessidade da implementação da Educação Ambiental em escala mundial, se efetivou com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada entre 5 e

16 de junho de 1972, em Estocolmo, na Suécia, pela Organização das Nações Unidas (ONU). Neste Encontro, em que o Brasil se fez presente, participaram delegações de 113 países (BRASIL, 1998, p. 29).

A Conferência de Estocolmo repercutiu na política internacional, inclusive no Brasil, onde a Educação Ambiental aparece na legislação desde 1973, com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA); e depois, no início dos anos 80, com a Lei 6938/81, que formalizou a primeira política nacional brasileira do meio ambiente, prevendo a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, inclusive na comunidade, através do ensino não formal, com a finalidade da população participar da defesa do meio ambiente (BRASIL, 1998, p. 37;42; CARVALHO, I. C. M., 2004a, p. 52-53). A atual Constituição Brasileira (1988), no seu capítulo VI, Art. 225, reafirma a necessidade da Educação Ambiental “em todos os níveis de ensino, em vista da conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988, p. 146).

Em razão da complexidade das questões ambientais, a Educação Ambiental deve ser tratada ou desenvolvida na escola, sob uma abordagem multi e interdisciplinar (MININNI-MEDINA, 1994, p. 63-64). A interdisciplinaridade se concretiza como um dos princípios da Educação Ambiental, a partir do Seminário de Belgrado (1975) e da Conferência de Tbilisi (1977). Segundo o enfoque adotado em Tbilisi, o meio ambiente é entendido como:

uma totalidade que abrange, ao mesmo tempo, os aspectos naturais e aqueles decorrentes das atividades humanas; a educação ambiental é uma dimensão do discurso e da prática da educação, orientada à prevenção e à resolução dos problemas concretos colocados pelo meio ambiente, graças a um enfoque interdisciplinar e à participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade (PARDO-DÍAZ, 2002, p. 53).

Segundo FAZENDA (1993, p. 33), o ensino interdisciplinar nasce da proposição de novos objetivos, de novos métodos, de uma nova pedagogia, objetivando a supressão do monólogo e a instauração de uma prática dialógica, eliminando as barreiras entre as disciplinas e entre as pessoas que pretendem desenvolvê-las.

Conforme a publicação da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), por meio do Programa das Nações Unidas para o

Meio Ambiente (PNUMA), 1990, a Educação Ambiental é mencionada como uma das dimensões da educação geral (UNESCO-UNEP¹, *apud* MININNI-MEDINA, 1994, p. 51) e, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) 1997, aparece no currículo da escola básica brasileira como o tema transversal **meio ambiente**, entre outras dimensões curriculares (BRASIL, 1997, p. 15).

Segundo a *Agenda 21*, Cap. 36 (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 2001, p. 239), tanto o ensino formal quanto não formal, devem ser reconhecidos como um processo pelo qual os seres humanos e as sociedades podem desenvolver suas potencialidades, a consciência ambiental e ética, valores e atitudes, técnicas e comportamentos, no sentido de favorecer a participação pública efetiva nas tomadas de decisão em prol da sustentabilidade do meio ambiente.

Trabalhar a Educação Ambiental no ensino formal e não-formal traz um novo desafio ao processo educativo, na medida em que terá de tratar essa questão a partir dos contextos socioeconômicos, político, físico, biológico e sociocultural. Tal enfoque educacional busca não só promover o espírito reflexivo, mas também construtivo e criativo, bem como a formação de uma consciência responsável para com o meio². Sem dúvida, esse processo passa pela construção de saberes e ações educacionais que nascem no cotidiano da escola, em vista de uma atitude mais atuante em relação ao meio ambiente, por parte do pessoal escolar e dos alunos, bem como de suas comunidades.

Sob essa perspectiva, o saber ambiental deve ir se construindo desde a infância, respeitando os níveis de maturidade dos educandos, partindo da experiência concreta com o meio físico e social, procurando soluções para os problemas sociambientais locais. Para isso, há a necessidade de se criar, na

¹ UNESCO-UNEP: **An environmental education approach to the training of middle level teachers: a prototype programme**. Paris: Unesco Division of Science, Technical and Environmental Education, 1990 (Environmental Program Series, 30).

² Os termos consciência responsável para com o meio ou consciência ambiental, utilizados neste trabalho, estão relacionados à formação de uma atitude ecológica e cidadã construída a partir de um “processo subjetivo-social da experiência e vivência de situar-se no mundo, numa dinâmica intra e inter-individual de conhecer e sentir, decidir e agir” (CARNEIRO, 1999, p. 260); conforme CARVALHO, I. C. M. (2004a, p. 181), a consciência ambiental depende do desenvolvimento de “capacidades e sensibilidades para identificar e compreender os problemas ambientais, para mobilizar-se, no intuito de fazer-lhes frente, e, sobretudo, para comprometer-se com a tomada de decisões, entendendo o ambiente como uma rede de relações entre sociedade e natureza”.

escola, um contexto dialógico de saberes e conhecimentos, que problematize os paradigmas³ estabelecidos, objetivando a construção de uma nova racionalidade socioambiental, que não se submeta simplesmente aos desígnios de um mundo capitalista.

Para que a Educação Ambiental seja efetiva nesses aspectos, torna-se importante uma interação entre a comunidade e a escola, oportunizando no espaço escolar encontros entre os membros da comunidade e da escola para refletirem e discutirem a respeito dos problemas socioambientais locais, buscando em conjunto os meios para amenizar e, até mesmo, superar esses problemas. DIAS (1994a, p. 129), afirma que este é o caminho capaz de ajudar os alunos a construírem uma mentalidade que os levem a se sensibilizar na identificação e resolução dos problemas da sua comunidade. FREIRE (1980, p. 26) também afirma a necessidade do educando conhecer o seu entorno e questionar a atuação do homem neste ambiente para gerar a conscientização⁴. Nesse sentido, a dimensão ambiental se tornará significativa se houver um trabalho contínuo e integrado com a comunidade.

Conforme DIAS (1994a, p. 128-138), a busca em envolver a escola e a comunidade na discussão dos problemas socioambientais deve ter, como objetivo, fundamentar e prover os conhecimentos necessários à compreensão, pelos educandos, do seu ambiente de vida. E com isso, suscitar nos alunos, membros da comunidade e profissionais da escola, uma consciência ambiental que possa gerar atitudes e ações em vista da conservação, preservação e melhoria da qualidade ambiental. Esta aprendizagem será mais significativa se as atividades estiverem adaptadas concretamente às situações da vida real da cidade, ou do meio, do aluno e do professor. Para isto, é indispensável a participação comunitária, de forma articulada e consciente.

³ Segundo KUHN (1994), *apud* MORAES (2004, p. 43), paradigmas são “modelos, valores, técnicas e padrões compartilhados por uma determinada comunidade científica. É uma estrutura que estabelece critérios, parâmetros que geram teorias”. Obs.: não consta neste livro a referência da obra de Kuhn.

⁴ Para Paulo Freire, o processo de conscientização do educando acontecerá na medida em que o processo educativo busque promover a superação da “esfera espontânea de apreensão da realidade, para chegarmos a uma esfera crítica, por meio de uma ‘práxis’, ou seja, o processo de ação-reflexão” (FREIRE, 1980, p. 26).

1 O PROBLEMA DA PESQUISA, OBJETIVOS E HIPÓTESE

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

Em 1989, a Secretaria Municipal da Educação (SME) apresentou às escolas municipais de Curitiba a proposta de integrar a Educação Ambiental às diferentes áreas do conhecimento do currículo básico, mediante uma abordagem interdisciplinar (CURITIBA, 1989). Esta ação responde ao dispositivo da Constituição Nacional (1988), assim como da Constituição do Estado do Paraná (1989), prevendo em seu Art. 207 inciso 1º, a promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, visando à conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

De acordo com o proposto nas constituições, a partir de discussões e reflexões entre os profissionais da Rede Municipal de Ensino (RME), a SME estabeleceu, em 1989, a proposta de Educação Ambiental para o ensino fundamental, intitulada “Educação Ambiental no Contexto Escolar” (CURITIBA, 1989, p. 17), tendo um significado social, no sentido dos cidadãos estabelecerem uma outra relação de unidade com o espaço que ocupam. Nesta perspectiva, houve a preocupação em realizar uma integração entre a comunidade e a escola, através de reuniões da Associação de Pais e Mestres (APM), para refletirem e discutirem a respeito dos problemas socioambientais locais. Assim, essas reuniões tinham a intenção de proporcionar a esse grupo de pessoas, a compreensão crítica de sua realidade social, em vista de atitudes transformadoras para a diminuição da degradação do meio ambiente. Estas ações eram desenvolvidas por meio de uma atuação conjunta entre SME e Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA).

Foi a partir dessa proposta que, no final dos anos 80, a Educação Ambiental começou a ser desenvolvida oficialmente nas escolas da RME, com um novo enfoque, voltado principalmente para o gerenciamento dos resíduos sólidos por meio do programa “Lixo que não é lixo”. O objetivo desse trabalho era incentivar os habitantes de Curitiba para a separação do lixo nas residências e, assim buscando despertá-los para a co-responsabilidade da qualidade do meio ambiente em que vivem. Para tanto, os alunos passaram a receber informações a respeito do impacto

ambiental provocado pelo acúmulo do lixo, bem como orientações relacionadas ao processo de seleção de materiais recicláveis. Essas ações pedagógicas procuravam sensibilizar os educandos para que se tornassem disseminadores da prática de separação do lixo no seu meio de convivência e, assim, os resíduos que pudessem ser reciclados fossem coletados e encaminhados às usinas de reciclagem (MENEZES, 1996, p. 159-160).

Em 19 de dezembro de 1991, seguindo as diretrizes constitucionais nacionais e estaduais, o município de Curitiba estabeleceu sua política de Educação Ambiental pela lei nº 7833. Esta lei “dispõe sobre a política de proteção, conservação e recuperação do meio ambiente e dá outras providências”. No título IV, capítulo V, Art. 45, estabelece que a Educação Ambiental seja efetivada na RME, em todas as áreas do conhecimento e no decorrer de todo o processo educativo, estando de acordo com os currículos e programas elaborados pela SME, em articulação com a SMMA (GONÇALVEZ, 2003, p. 8).

Em 1994 foi apresentada, pela SME, a proposta pedagógica de Educação Ambiental para os Centros de Educação Integral (CEIs), na linha do desenvolvimento da cidadania ambiental. Nesse sentido, é previsto que os alunos interpretem e compreendam a realidade em que vivem, para que tenham condições de realizar intervenções no seu meio, em vista da melhoria da qualidade de vida (CURITIBA, 1994, p. 1-2). Esse documento propõe um trabalho sistematizado de atividades de Educação Ambiental em um espaço físico específico. Porém, enfatiza que a Educação Ambiental não se caracteriza como uma disciplina isolada e, nem tão pouco, restrita a um único espaço na escola. Devido à abrangência da questão ambiental, ela deve estar presente nas diversas áreas do conhecimento, sob um enfoque interdisciplinar.

Com o objetivo do desenvolvimento de uma consciência socioambiental, na formação de cidadãos comprometidos com a sustentabilidade da vida no Planeta, foi lançado em junho de 2000 o Programa “Alfabetização Ecológica”, numa cooperação entre SME, SMMA e Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade (IBQP).

A expressão “Alfabetização Ecológica” foi proposta por Fritjof Capra em 1996 e segundo o *Caderno de Alfabetização Ecológica* do Programa (unidade 1, p. 3-4):

Significa entender os princípios de organização das comunidades ecológicas (ecossistemas) e usar esses princípios para organizar a vida de maneira sustentável nas comunidades humanas. Isso requer conhecimento, experimentação e enfrentamento das problemáticas socioambientais, na perspectiva de conexidade com todo o Universo. Para tanto, é necessária a observação reflexiva da complexidade/totalidade da realidade, para então se chegar a uma intervenção ambiental saudável a partir de aquisição de valores (CURITIBA, 2001b, p. 3-4).

Portanto, o Programa Alfabetização Ecológica concebe uma visão de mundo em que todos os seres vivos compõem uma teia dinâmica de interações, cuja complexidade não se restringe às questões ecológicas, mas abrange os aspectos sociais, políticos, éticos, econômicos entre outros. Nessa perspectiva, o Programa tem como prioridades:

- a tomada de consciência da problemática socioambiental local e global, por parte de todos os envolvidos no Programa, promovendo uma ligação mais estreita entre a prática educacional e a realidade;
- a superação dos problemas socioambientais levantados na comunidade do entorno das escolas e por profissionais da educação, através de fóruns de discussões, visando à melhoria da qualidade de vida dos cidadãos; ao fortalecimento da autonomia de professores, alunos e comunidade, por meio do conhecimento participação social;
- o estabelecimento de uma rede socioambiental entre escola, comunidade e sociedade.

Com base em FREIRE (1980), esse Programa entende a alfabetização como uma ferramenta de libertação, que ensina as pessoas a lerem não só a palavra, mas também o mundo. Portanto, a alfabetização, não se restringe somente à aprendizagem dos aspectos funcionais da linguagem escrita, mas ocupa-se também de ser a pessoa capaz de desenvolver uma leitura crítica sobre a realidade vivida e percebida (CURITIBA, 2001a, p. 4).

Para a sua efetivação, o Programa desenvolvido por profissionais da equipe da SME, sob consultoria da Fundação Zeri⁵, foi ofertado até o ano de 2004 a todas as 166 escolas da RME, promovendo a capacitação de professores, através de palestras, fóruns, seminários e orientações a grupo de educadores, em vista de uma

⁵ Fundação Zeri Internacional, com sede em Genebra, Suíça, coordena o programa “Iniciativa de Pesquisa em Emissão Zero”, criado na Universidade das Nações Unidas (UNU) do Japão. No Brasil, a Rede Zeri chegou em 1996, sendo que no Paraná foi implantada em 1999 e atua no assessoramento de entidades para a aplicação dos conceitos e metodologias ZERI (CURITIBA, 2001b, p. 32).

prática escolar relacionada à questão ambiental. Os docentes, durante a capacitação, receberam cadernos com conteúdos ambientais, elaborados pela equipe da SME; e os alunos tiveram acesso a uma coleção com 12 livros de contos infantis, escritos por Günter Paulli, membro da Fundação Zeri, que trata de temas ecológicos que propiciam a reflexão sobre questões ambientais.

Paralelamente ao desenvolvimento do Programa Alfabetização Ecológica e dando continuidade ao processo de discussão curricular, a SME elaborou, em 2001, o documento “Diretrizes Curriculares em Discussão”, com o objetivo primordial de promover a construção de uma educação de qualidade para todos, no sentido de instrumentalizar o aluno para que possa ser agente de mudanças significativas e positivas em seu meio, na perspectiva de posicionar-se coletiva e individualmente com responsabilidade sobre os bens naturais e culturais existentes, bem como ajudar no desenvolvimento da sociedade como um todo (CURITIBA, 2001a, p. 7-8).

Nessas Diretrizes Curriculares, estão focalizados três princípios que deverão nortear o trabalho pedagógico até os dias de hoje: “educação para o desenvolvimento sustentável”, “educação pela filosofia” e “gestão democrática do processo pedagógico” (*Ibid.*, p. 19).

O princípio da “educação para o desenvolvimento sustentável” está relacionado ao tema transversal meio ambiente, estabelecido nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs); e é entendido como uma idéia mobilizadora para buscar a preservação e a conservação dos recursos naturais, assim como a qualidade de vida para todos os cidadãos. Para tanto, esse princípio tem, como ponto de partida, a compreensão pelos educandos das relações dos homens entre si e com a natureza, em vista do desenvolvimento de um comportamento ético em todas as ações sobre o meio. Nesse sentido, a reflexão crítica dos problemas socioambientais locais é fundamental para promover a formação de cidadãos conscientes, que atuem de maneira responsável na realidade em que vivem, objetivando a sustentabilidade do Planeta.

Esse primeiro princípio está interligado com os outros dois princípios, na medida em que a “educação pela filosofia” focaliza a necessidade do diálogo reflexivo, a partir do entendimento de que o conhecimento desenvolvido nas escolas não está pronto; e a “gestão democrática do processo pedagógico” ressalta a necessidade de que as relações humanas no âmbito dos espaços educacionais

aconteçam enquanto construção da democracia e da justiça, por meio da participação de todos nos processos de tomada de decisão, respeitando as diferenças quanto a gênero, classe, etnia, religião e cultura (*Ibid.*, p. 19-20).

Em vista mais especificamente do princípio “educação para o desenvolvimento sustentável” e, na busca de melhor desenvolver os objetivos do Programa Alfabetização Ecológica, foi criado em 2003 o projeto “Ecossistema Urbano de Curitiba”. A finalidade desse projeto era possibilitar ao educando estudar as várias regiões de Curitiba e perceber as relações existentes entre as mesmas, quanto às questões socioambientais, como também aproximar o espaço escolar à realidade do cotidiano das comunidades.

Inicialmente participaram do Projeto 14 escolas convidadas. Em 2004, ele foi ofertado a toda RME; no entanto somente 69 escolas optaram por fazer parte do mesmo. Para que esse projeto fosse desenvolvido nas unidades escolares, os docentes receberam capacitações e orientações da equipe do Programa Alfabetização Ecológica e participaram de encontros promovidos pela SME, para viabilizar a troca de experiências entre as escolas e, com isso, enriquecer os projetos de cada unidade escolar.

Em 2004 as Diretrizes Curriculares de Curitiba passaram por um novo processo de discussão, sendo elaborado o documento “Diretrizes Curriculares: o currículo em construção”. Nessa nova proposta não houve alterações no direcionamento do trabalho de Educação Ambiental em relação ao documento anterior, ou seja, as Diretrizes de 2001. Cabe ressaltar também que, nesse documento de 2004, ainda permanecem em vigência os três princípios norteadores do trabalho pedagógico: “educação para o desenvolvimento sustentável”, “educação pela filosofia” e “gestão democrática do processo educativo” (CURITIBA, 2004, p. 48-49).

No início de 2005 o Programa Alfabetização Ecológica e o Projeto Ecossistema Urbano de Curitiba não estão sendo desenvolvidos, uma vez que as Diretrizes Curriculares de Curitiba estão passando por um novo processo de discussão e mudança. A Educação Ambiental se faz presente no âmbito dessas reformulações, porém, até o momento, sem definições de como será realizada nas escolas da RME. No entanto, conforme informações obtidas nas escolas, parte delas

continua desenvolvendo os projetos de Educação Ambiental por acreditarem na relevância da continuidade desse trabalho.

1.2 A QUESTÃO DA PESQUISA

As considerações até aqui desenvolvidas demonstram a importância da Educação Ambiental estar presente no currículo escolar, como uma dimensão da educação, relacionada a todas as áreas do conhecimento, no sentido de promover reflexões e ações a cerca dos problemas ambientais que a sociedade enfrenta, devido a degradação tanto do meio natural quanto social.

Para que essas reflexões possam tornar-se significativas aos alunos, é necessário que tenham como ponto de partida, os problemas socioambientais que vivem e se encontram no entorno escolar; e, que esse repensar sobre a problemática ambiental a partir da escola, possa proporcionar na comunidade, ações de melhoria e proteção do meio.

Com base nesse pressuposto, a pesquisa em foco realizará um estudo sobre os Projetos de Educação Ambiental das escolas da RME, em relação à realidade de vida dos educandos sob a ótica socioambiental⁶, a partir da seguinte questão: os projetos de Educação Ambiental, realizados no 1º e no 2º ciclo do ensino fundamental, das escolas da Rede Municipal de Ensino de Curitiba - envolvidas pela pesquisa - estão sendo desenvolvidos em conexão com as necessidades socioambientais das comunidades dos entornos das escolas?

⁶ O termo socioambiental está relacionado à percepção e à compreensão das relações complexas existentes entre os diversos fatores ecológicos, econômicos e sociais que interagem no tempo e no espaço (DIAS, 1994a, p. 64; TREVISOL, 2003, p. 99).

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar o desenvolvimento dos projetos de Educação Ambiental realizados no 1º e no 2º ciclo do ensino fundamental das escolas da Rede Municipal de Ensino de Curitiba - envolvidas pela pesquisa - e a relação desses projetos com os problemas socioambientais das comunidades dos entornos das escolas.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Levantar o perfil dos docentes e pedagogos quanto a sua formação inicial e continuada e experiência profissional.
- Verificar qual é o entendimento de Meio Ambiente, Educação Ambiental e Sustentabilidade Socioambiental, dos pedagogos e professores de 1º e 2º ciclos das escolas da Rede Municipal de Ensino de Curitiba.
- Analisar os Projetos de Educação Ambiental nas escolas quanto aos seus objetivos, conteúdos, procedimentos metodológicos e avaliação.
- Verificar se o princípio da educação para a sustentabilidade socioambiental, presente nas diretrizes curriculares da SME de Curitiba, enquanto desenvolvimento sustentável, está sendo contemplado nos projetos de Educação Ambiental das escolas.
- Verificar se os projetos de Educação Ambiental estão sendo desenvolvidos numa abordagem interdisciplinar nas escolas.

- Identificar se há interação entre escola-comunidade nos projetos de Educação Ambiental e se estão relacionados aos problemas socioambientais dos entornos escolares.

1.4 HIPÓTESE

Os projetos de Educação Ambiental realizados no 1º e no 2º ciclo do ensino fundamental da Rede Municipal de Ensino de Curitiba, das escolas envolvidas na pesquisa, têm relação com as necessidades socioambientais das comunidades dos entornos escolares, na medida em que esses projetos se fundamentam no princípio da educação para o desenvolvimento sustentável proposto nas diretrizes curriculares de Curitiba.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

2.1.1 Contexto Histórico da Educação para a Sustentabilidade Socioambiental

Na década de 60 e, principalmente de 70, tornaram-se freqüentes os questionamentos a respeito do modelo de crescimento econômico, o qual era visto como único indicador do progresso e da vitalidade social, sem considerar-se os impactos negativos no meio, utilizando os recursos naturais de maneira desenfreada, como se fossem infinitos (MININNI-MEDINA, 1997, p. 258; PARDO-DÍAZ, 2002, p. 39).

Em virtude dessa situação, em 1972, a pedido do Clube de Roma foi publicado um informe com o título *Os limites do crescimento* por Dennis Meadows, afirmando que o desenvolvimento global chegaria ao seu limite antes de 100 anos, se as tendências sociais e econômicas mundiais não mudassem. Com isso, rompia-se de maneira expressiva a filosofia do crescimento ilimitado (TREVISOL, 2003, p. 96).

Os resultados dessa publicação são levados à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, Suécia (1972), primeiro evento internacional que tratou oficialmente a questão do meio ambiente. Essa Conferência em sua *Declaração das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano*, “representava o início de um diálogo entre países industrializados e em desenvolvimento, a respeito da vinculação que existe entre o crescimento econômico, a poluição dos bens globais (ar, água e oceanos) e o bem-estar dos povos de todo o mundo” (CASCINO, 1999, p. 37).

É nesse contexto que as discussões e debates sobre a relação entre o desenvolvimento humano e a preservação e conservação do meio ambiente foram mundialmente explicitados, dando as bases ao desenvolvimento sustentável, a partir do conceito de ecodesenvolvimento – uma proposta de desenvolvimento

ecologicamente articulado, com base na justiça social, na viabilidade econômica e na prudência ecológica (PINTO, 2002, p.27-8). O termo ecodesenvolvimento foi proposto em 1973, por Maurice Strong, então diretor executivo do PNUMA. Essa idéia foi reelaborada por Ignacy Sachs, em 1994, como um estilo de desenvolvimento, aplicável a projetos localizados (rurais e urbanos), orientados ao crescimento econômico vinculado ao potencial de recursos naturais e humanos de cada região, “minimizando os custos sociais e ecológicos e promovendo a autonomia das populações envolvidas” (VIEIRA, 1995, p. 54, 57-8). Tal enfoque de desenvolvimento foi introduzido no Brasil pelo próprio Ignacy Sachs na metade da década de 70 (MACHADO, 2000, p. 84).

O ecodesenvolvimento pressupunha um critério de racionalidade diferente da lógica economicista e mercantil, baseado em princípios éticos de solidariedade sincrônica (gerações presentes) e diacrônica (gerações futuras), de modo que o uso dos bens coletivos, ou seja, dos recursos naturais, devam ser visualizados como usufruto e não uma propriedade das gerações humanas. Com base nesses pressupostos é que se instituiu a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) da ONU em 1983, a fim de diagnosticar a situação ambiental do Planeta e propor estratégias de superação dos problemas do meio ambiente, - trabalho que resultou na publicação do *Relatório Brundtland* ou *O Nosso Futuro Comum* (1987), com foco sobre o conceito de desenvolvimento sustentável⁷, consagrado após a Conferência do Rio 92 até os dias de hoje (PINTO, 2002, p. 29). Tal proposta de desenvolvimento consiste em satisfazer as necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade de gerações futuras atenderem às próprias necessidades (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988, p. 9-10), implicando fundamentalmente: a manutenção dos processos ecológicos, a preservação genética, a utilização racional dos

⁷ O conceito de desenvolvimento sustentável foi introduzido no início dos anos 80, por Lester Brow, fundador do Worldwatch Institute, dissiminando mundialmente a idéia de que o desenvolvimento deveria considerar as variáveis ambientais, sociais e éticas, satisfazendo as necessidades da sociedade, sem comprometer as oportunidades das gerações futuras (CAPRA, 2003, p. 19; TREVISOL, 2003, p. 129).

recursos, conscientização e respeito social, o fortalecimento da identidade cultural, assim como uma maior eficácia na gestão econômica (PARDO- DÍAZ, 2002, p. 43).

Sob o ponto de vista educacional a Conferência de Estocolmo constituiu o primeiro pronunciamento oficial sobre as necessidades da Educação Ambiental (EA); ao apelar, no Princípio 19, para a responsabilidade do ser humano quanto ao meio ambiente, a educação adquiria uma importância especial, conforme os termos da Declaração dessa Conferência:

É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, dirigido, tanto às gerações jovens como aos adultos, para expandir as bases de uma opinião pública bem informada e propiciar uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades, inspirada no sentido de responsabilidade quanto à proteção e melhoria do meio em toda sua dimensão humana (PARDO-DÍAZ, 2002, p. 52).

Em vista da promoção da EA no mundo, a Recomendação 96 da Conferência de Estocolmo propôs a criação de dois órgãos internacionais: o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), em 1972 (CARNEIRO, 1999, p. 29), com o objetivo de difundir “a informação, a educação e a capacitação orientadas preferencialmente a pessoas com responsabilidade de gestão social sobre o meio” (PARDO-DÍAZ, 2002, p. 52); e o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), em 1975, numa ação conjunta entre a UNESCO e o PNUMA, a fim de “estender a formação e a educação ambientais ao conjunto da população” (*Id.*).

No mesmo ano de sua criação, o PIEA, com a colaboração do PNUMA, já realizava a sua primeira atuação, organizando o Seminário Internacional da Educação Ambiental, em Belgrado (1975), do qual resultou a *Carta de Belgrado* (CARNEIRO, 1999, p. 32). Nesse documento é dado destaque à necessidade de se considerar um novo conceito de desenvolvimento, que leve “em conta a satisfação das necessidades e desejos de todos os cidadãos da Terra, do pluralismo de sociedade e do balanço e harmonia entre humanidade e meio ambiente”, objetivando à “erradicação das causas básicas da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição, da exploração e dominação”. Essa nova perspectiva de desenvolvimento (baseada nos princípios do ecodesenvolvimento) é colocada para todas as nações do mundo com a finalidade de utilizarem racionalmente os recursos naturais, reduzindo ao máximo a destruição do meio ambiente e, nesse sentido,

reutilizando materiais e tecnologias para o alcance de mudanças significativas quanto à distribuição eqüitativa dos recursos e ao atendimento das necessidades dos povos (DIAS, 1994a, p. 59).

Sob essa perspectiva, Belgrado focaliza a necessidade de uma nova ética global capaz de promover mudanças de atitudes e comportamentos, tanto dos indivíduos quanto das sociedades, em consonância com “o lugar da humanidade dentro da biosfera, que reconheça e responda com sensibilidade às complexas e dinâmicas relações entre a humanidade e a natureza e entre os povos” (DIAS, 1994a, p. 59). Ainda, segundo a mesma Carta (*Ibid.*, 60), na linha dessa nova ética, é fundamental a reforma dos processos e sistemas educacionais, no sentido de um novo e produtivo relacionamento dos alunos com os docentes, da escola com a comunidade e, ainda, do sistema educacional com a sociedade, com base no desenvolvimento de novos conhecimentos, valores e habilidades, em vista da melhoria da qualidade de vida das gerações do presente e do futuro.

Esta nova forma de se pensar a educação deve estar articulada com a própria meta da Educação Ambiental: “garantir que a população mundial tenha consciência do meio ambiente e se interesse por ele e por seus problemas conexos e que conte com os conhecimentos, aptidões, atitudes, motivação e desejo necessários para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções dos problemas atuais e para prevenir os que possam aparecer no futuro” (NOVO-VILLAYERDE, 1988, p. 160).

Nesse sentido, a *Carta de Belgrado* coloca como objetivos da EA, que as pessoas e grupos sociais:

- adquiram sensibilidade e consciência do ambiente e de seus problemas;
- compreendam o ambiente como um todo, os problemas a ele relacionados e o papel de responsabilização da humanidade em relação ao meio;
- adquiram valores sociais e habilidades em vista da proteção e melhoria do meio ambiente e da resolução dos problemas ambientais, bem como capacidade de avaliarem os programas de EA em relação aos aspectos ecológicos, políticos, econômicos, sociais, estéticos e educacionais;
- e desenvolvam o senso de responsabilidade e a consciência crítica quanto aos problemas ambientais para a tomada de decisões adequadas na solução dos mesmos (MININNI-MEDINA; LEITE, 2001, p. 24).

A *Carta* em referência destaca ainda os princípios básicos (diretrizes básicas) para o alcance dos objetivos da EA:

- concepção globalizada de ambiente (natural e construído pelo homem);
- visão processual contínua, permanente e interdisciplinar;
- foco de situações ambientais atuais e futuras em nível mundial e regional;
- e participação e cooperação visando a prevenção e solução dos problemas ambientais em nível local, nacional e internacional (*Ibid.*, p. 25).

Em 1977 o PIEA promoveu outro evento, a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, em Tbilisi, Geórgia, dando continuidade ao Seminário de Belgrado. A Conferência de Tbilisi constituiu um dos marcos mais importantes no desenvolvimento institucional da EA, sendo a sua Declaração referencial até os dias de hoje – reafirma e amplia as orientações de Belgrado, no que diz respeito à concepção, objetivos e princípios de EA (CARNEIRO, 1999, p. 35; PARDO-DÍAZ, 2002, p. 53).

Esta Conferência teve como pauta em seus debates o desenvolvimento econômico, atrelado ao mercado competitivo e direcionado por “(...) uma visão de mundo unidimensional, utilitarista, economicista e a curto prazo da realidade”, situando o homem ocidental “(...) numa relação de exterioridade e domínio da natureza” (LAYRARGUES, 2000, p. 90). É justamente nesse contexto, que a EA deve procurar romper com as práticas conservacionistas-reducionistas e descontextualizadas que procuram abordar somente “novos conhecimentos sobre a estrutura e o funcionamento dos sistemas ecológicos ameaçados pelo ser humano, como se só isso bastasse para gerar bons comportamentos” (*Id.*).

Ainda, segundo a Conferência de Tbilisi, é importante dar uma atenção especial “à compreensão das relações complexas entre o desenvolvimento sócio-econômico e a melhoria do meio ambiente” (TREVISOL, 2003, p. 99). Com esse propósito, a EA deve promover os subsídios necessários para a compreensão dessa complexidade, por meio de uma integração das diferentes disciplinas e experiências educativas, a fim de proporcionar uma visão mais integrada de meio ambiente, e fomentar valores éticos, econômicos e estéticos “que favoreçam o desenvolvimento de comportamentos compatíveis com a preservação e melhoria do meio ambiente, assim como uma ampla gama de habilidades práticas necessárias à concepção e aplicação de soluções eficazes dos problemas ambientais” (DIAS, 1994a, p. 64).

Dando continuidade a essas discussões, em agosto de 1987, o Congresso Internacional *de Moscou*, procurou avaliar os avanços e dificuldades da EA desde Tbilisi, o que resultou na proposta do plano de ação, *Elementos para uma Estratégia Internacional de Ação e Matéria de Educação e Formação Ambiental para o Decênio de 1990*, em vista das novas problemáticas ambientais⁸ e de um desenvolvimento econômico sustentável, sob influência do Relatório Brundtland (CARNEIRO, 1999, p. 40-41).

Pela primeira vez, aparece uma orientação da EA para o desenvolvimento sustentável, com base na formação de indivíduos mais conscientes, responsáveis e preparados frente aos desafios de melhoria da qualidade do meio ambiente e da vida. Os objetivos da EA, segundo essa Conferência, propõem que os indivíduos e comunidades adquiram “o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir (...) e resolver problemas ambientais presentes e futuros”, por meio “da observação, estudo e experimentação de ambientes específicos”, promovendo a percepção e a compreensão dos diversos fatores inter-relacionais (ecológicos, econômicos, sociais, etc.) que interagem no tempo e no espaço em vista de ações adequadas no meio. Sob essa perspectiva, esse evento focaliza o caráter permanente e interdisciplinar da EA, que implica na compreensão dos educandos da complexidade dos problemas ambientais e a multiplicidade dos aspectos ligados aos mesmos (DIAS, 1994a, p. 80-83).

A orientação de uma educação para o desenvolvimento sustentável é reforçada na Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em junho de 1992. De acordo com a mesma, “os seres humanos devem estar no centro das preocupações, no que diz respeito ao desenvolvimento sustentado”. Uma vez que “todos têm direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com a natureza”. Para tanto, a proteção ambiental deve constituir parte integrante do processo de desenvolvimento (*Ibid.*, p. 271).

⁸ Os novos problemas ambientais, mencionados nessa Conferência, estão relacionados ao modelo de desenvolvimento econômico indolente, que aumenta os níveis de pobreza e o crescimento populacional e utiliza de maneira exacerbada os recursos naturais e, conseqüentemente, agrava os problemas ambientais, aumentando a desertificação, o desmatamento, a erosão, a destruição da flora e fauna e os vários tipos de poluição. Outros problemas dizem respeito aos acidentes industriais de Seveso, Bopal, Chernobil e Rhine, que ocasionaram ferimentos, doenças e mortes (DIAS, 1994a, p. 81-82).

Um dos pontos principais dessa Conferência, foi a discussão da proposta da *Agenda 21*, firmando a necessidade de encontrar uma forma de desenvolvimento econômico que esteja articulado com a proteção ambiental e com a justiça social (NOVAES, 2003, p. 324). Esse documento representa um grande marco de ação conjunta entre países, com o objetivo de articular forças e regras para orientar o mundo em vista da sustentabilidade ambiental (CARVALHO, V. S., 2002, p. 55). Em síntese, a Agenda 21 é considerada um texto-chave para guiar governos e sociedades, nas próximas décadas, rumo ao desenvolvimento sustentável, constituindo “um instrumento extraordinariamente reforçador dos ideais democráticos, em que a igualdade de direitos, o combate à pobreza e o respeito à diversidade cultural são fortemente proclamados” (CRESPO, 1998, p. 219, 222).

Em seus quarenta capítulos, a *Agenda 21* é composta por princípios, programas, estratégias e propostas de ação relacionadas a praticamente todas as grandes questões “dos padrões de produção e consumo à luta para erradicar a pobreza no mundo e às políticas de desenvolvimento sustentável”, abordando também questões como “dinâmica demográfica, proteção à saúde, uso da terra, saneamento básico, energia e transporte sustentáveis, eficiência energética, poluição urbana, proteção a grupos de desfavorecidos, transferência de tecnologias dos países ricos para os pobres, resíduos (lixo) e muito mais” (NOVAES, 2003, p. 324).

Em relação às discussões referentes especificamente à EA, o Capítulo 36, Promoção do ensino, da conscientização e do treinamento, item 3, traz as seguintes recomendações, relacionadas ao desenvolvimento sustentável:

O ensino, inclusive o ensino formal, a consciência pública e o treinamento devem ser reconhecidos como um processo pelo qual os seres humanos e as sociedades podem desenvolver plenamente suas potencialidades. O ensino tem fundamental importância na promoção do desenvolvimento sustentável e para aumentar a capacidade do povo a abordar questões de meio ambiente e desenvolvimento. Ainda que o ensino básico sirva de fundamento para o ensino em matéria de ambiente e desenvolvimento, este último deve ser incorporado como parte essencial do aprendizado. Tanto o ensino formal como informal são indispensáveis para modificar a atitude das pessoas, para que estas tenham capacidade de avaliar os problemas do desenvolvimento sustentável e abordá-los. O ensino é também fundamental para conferir consciência e ética, valores e atitudes, técnicas e comportamentos em consonância com o desenvolvimento sustentável que favoreçam a participação pública efetiva nas tomadas de decisão (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 2001, p. 239).

Segundo ainda CRESPO (1998, p. 219, 221-222), a *Agenda 21* aponta uma nova tendência da EA que pode ser denominada “educação orientada para a sustentabilidade”, a qual implica segundo a própria *Agenda 21* (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 2001, p. 240), uma revisão curricular da educação básica para se tornar efetiva. Isto se faz necessário uma vez que esta nova tendência está relacionada ao desenvolvimento de uma série de valores como o de cooperação, solidariedade, parceria, igualdade, responsabilidade e inclusão, em vista do processo de conscientização como “compreensão das relações entre sociedades humanas e natureza, entre meio ambiente e desenvolvimento, entre os níveis global e local”; e “comportamento, visto como desenvolvimento de atitudes menos predatórias e de habilidades técnicas e científicas orientadas para a sustentabilidade” (CRESPO, 1998, p. 221); implicando um processo pedagógico que desenvolva a conscientização ética das pessoas, das sociedades (mudança de comportamento e atitudes), para a sustentabilidade do meio ambiente (TREVISOL, 2003, p. 102).

A *Agenda 21 global* reconhece que o desenvolvimento sustentável e a proteção do meio ambiente só poderão ser viáveis com o apoio das comunidades locais que estejam comprometidas com a solução e preservação dos problemas ambientais. Para tanto, recomenda a construção de *Agendas 21 locais*, no sentido de promover a participação social na discussão de problemas e na implementação de programas em vista de possíveis soluções dos mesmos (NOVAES, 2003, p. 325).

Concomitantemente à Rio 92, realizou-se o Fórum Global, promovido por entidades da sociedade civil e que produziu 36 tratados, entre os quais o *Tratado de EA para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*, que complementa a *Agenda 21*, na medida em que enfoca a EA, enquanto educação para a cidadania. Dentre os 16 princípios fundamentais da educação para as sociedades sustentáveis, destacam-se princípios relativos à qualidade de vida, à relação harmônica entre os seres humanos e outras formas de vida, ao desenvolvimento crítico e criativo frente aos problemas ambientais sob a ótica sistêmica do meio ambiente e valorização de conhecimentos científicos e populares e à função educativa dos meios de comunicação (MININNI-MEDINA; LEITE, 2001, p. 54-59).

Para avaliar os avanços da EA desde o Congresso de Moscou, a UNESCO realizou em Tessalônica, na Grécia, em 1997, a Conferência Internacional sobre

Ambiente e Sociedade: Educação e Conscientização Pública para a Sustentabilidade (CARNEIRO, 1999, p. 48). Com base nas recomendações e ações (ainda não suficientemente exploradas) das Conferências anteriores (Belgrado, Tbilisi, Moscou, Toronto – Educação e Comunicação sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento), entre outros encontros no mundo (Índia, Tailândia, Canadá, México, Cuba, Brasil, Grécia e países mediterrâneos, etc.), a Declaração de Tessalônica, firmou a necessidade urgente de implementação da EA, enquanto uma educação para o meio ambiente e sustentabilidade em escolas, comunidades científicas, Organizações não governamentais (ONGs) e órgãos governamentais. Para tanto, reafirma a exigência de uma reorientação da educação para todos os níveis de ensino, em vista do desenvolvimento de valores relativos à sustentabilidade sob enfoque interdisciplinar (integrando as diferentes disciplinas e instituições, porém respeitando suas características próprias) e, sob essa ótica, compreendendo o ambiente, não somente sob o ponto de vista físico-biológico, mas também relacionado a “questões da pobreza, população, segurança alimentar, democracia, direitos humanos e paz”. Tal orientação educacional tem como meta a construção de uma consciência pública em busca de mudanças de comportamentos e estilos de vida, responsáveis para com o meio e, nesse sentido, condutas atentas aos padrões de produção e consumo (DECLARACIÓN DE THESSALONIKI, 1997; BRASIL, 1998, p. 71-74).

No âmbito nacional, as propostas da educação para o desenvolvimento sustentável vão acontecer após a Rio 92, a partir de compromissos internacionais assumidos. O Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA (criado em 1994), a cargo conjunto dos ministérios de Educação e do Meio Ambiente, promove uma série de realizações, entre as quais se destaca a primeira Conferência Nacional de Educação Ambiental (1997), a qual gerou a *Declaração de Brasília para a Educação Ambiental*. Segundo esse documento, é necessário construir um conceito de desenvolvimento sustentável não só relacionado ao bem estar das gerações presentes, sem comprometer as gerações futuras; mas aos “interesses e posturas dos diferentes setores sociais”; a fim de proporcionar à sociedade, uma compreensão objetiva dos caminhos concretos e efetivos para a EA. Para ir ao encontro dessa perspectiva, esta Conferência recomendou a organização de debates, tanto em nível local quanto regional, com ampla participação da sociedade

na discussão de questões pertinentes à ética nas áreas econômica, política e social, para que a população brasileira possa se posicionar frente aos desafios do desenvolvimento sustentável (BRASIL, 1998, p. 67, 127). O PRONEA neste mesmo ano organizou uma série de teleconferências – uma de âmbito nacional, com o tema “O que o Brasileiro pensa sobre o Meio Ambiente, Desenvolvimento e Sustentabilidade”; e outras 5 regionais para aprofundar o debate sobre os conceitos da EA e para a troca de experiências sobre metodologias e projetos regionais (*Ibid.*, p. 141).

Ainda em 1997, o Ministério da Educação e Cultura (MEC), publica os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que estabelecem as diretrizes básicas para orientar o processo de ensino e aprendizagem no ensino fundamental. Entre elas, é incluído o tema transversal Meio Ambiente, a ser desenvolvido de forma a permear as diversas disciplinas do currículo. Esse documento apresenta subsídios teórico-metodológicos, com o intuito de auxiliar os docentes na inserção do tema e, portanto, da EA na escola (MININNI-MEDINA; LEITE, 2001, p. 134; TREVISOL, 2003, p. 110). Conforme o PCN de Meio Ambiente:

(...) a função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos. E esse é um grande desafio para a educação (BRASIL, 1997, p. 29).

Segundo este PCN, o conceito de sustentabilidade é focalizado como uma das três noções centrais da EA⁹, reafirmando a necessidade de uma EA voltada para a sustentabilidade ambiental no sentido de possibilitar reflexões e discussões a respeito da problemática ambiental, e desenvolver valores que gerem novas atitudes e propulsionem a participação crítica das pessoas nas decisões econômicas, políticas e sociais, em vista de uma transformação da sociedade no que diz respeito a sua relação com o meio ambiente (MININNI-MEDINA; LEITE, 2001, p. 136).

Nesse documento são destacados nove princípios interligados para uma sociedade viver de maneira sustentável (BRASIL, 1997, p. 39-42):

⁹ As outras duas noções dizem respeito ao conceito de meio ambiente e de diversidade biológica e cultural (MININNI-MEDINA; LEITE, 2001, p. 137).

- respeitar e cuidar da comunidade dos seres vivos (outras pessoas e formas de vida);
- melhorar a qualidade de vida humana (os seres humanos perceberem seu potencial, adquirirem autoconfiança e vida digna);
- conservar a vitalidade e a diversidade do Planeta Terra (o desenvolvimento econômico deve estar em consonância com a proteção dos sistemas naturais);
- minimizar o esgotamento de recursos não-renováveis (os recursos minerais como: gás, petróleo e carvão mineral, não são renováveis; portanto, devem ser retirados da natureza de maneira a prolongar sua existência, por exemplo, por meio da reciclagem, contribuindo para a diminuição do impacto ambiental);
- permanecer nos limites de capacidade de suporte do Planeta Terra (utilizar técnicas adequadas ao equilíbrio entre a capacidade da natureza e as necessidades das pessoas);
- modificar atitudes e práticas pessoais (construção de uma nova ética de se viver sustentavelmente no meio);
- permitir que as comunidades cuidem de seu próprio ambiente (o meio comunitário deve ser visualizado como o mais favorável para manifestar opiniões e tomar decisões em relação aos problemas que o enfrentam);
- gerar uma estrutura nacional para a integração de desenvolvimento e conservação (promover com base na informação, conhecimento, leis e políticas socioeconômicas, a sustentabilidade dos processos de produção e distribuição dos bens de consumo e a qualidade de vida);
- e constituir uma aliança global (gerar ações conjuntas de todos os países em prol da sustentabilidade do Planeta).

Para dar continuidade às orientações metodológicas aos docentes, o MEC em 2001, lançou o documento Parâmetros em Ação. No que se refere ao tema transversal Meio Ambiente, os objetivos desse documento estão relacionados a:

- orientar o estudos dos PCNs;
- oferecer meios para aprofundar os temas ambientais;
- dar orientações metodológicas que auxiliem no trabalho pedagógico cotidiano;
- apresentar sugestões de atividades práticas envolvendo a EA;

- indicar propostas para inserir o tema em sala de aula e discutir como integrá-lo ao projeto educativo da escola (MININNI-MEDINA; LEITE, 2001, p. 153; TREVISOL, 2003, p. 113).

Outras recomendações importantes para o desenvolvimento da educação para sustentabilidade socioambiental estão contidas na *Agenda 21 Brasileira: Bases para a Discussão* (aprovada em 2002) – elaborada pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável (CPDS). Esse documento enfatiza a necessidade de:

- promover a capacitação de recursos humanos para o desenvolvimento sustentável em órgãos públicos, privados, associações comunitárias e ONGs;
- realizar campanhas de conscientização pública para a gestão dos recursos naturais em consonância com a sustentabilidade ambiental;
- e produzir conhecimentos científicos para o desenvolvimento da sustentabilidade (MININNI-MEDINA; LEITE, 2001, p. 154, 179-180; BRASIL, 2005, p. 1).

A partir de 2003, a *Agenda 21 Brasileira* passou à condição de Programa do Plano Plurianual (PPA 2004-2007), pelo governo federal, adquirindo mais força política e institucional, tornando-se instrumento essencial para a construção do Brasil sustentável (*Id.*).

Os avanços da EA no Brasil se deram também em nível legal, uma vez que, em abril de 1999 foi sancionada a Lei Federal n. 9.795, dispondo sobre a Política Nacional de Educação Ambiental, regulamentada pelo Decreto 4281 de 2002. A Lei faz menção à necessidade da educação para a sustentabilidade ambiental, ao se referir: “Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”. E nos Artigos 4º e 5º desta Lei, são apresentados princípios e objetivos básicos da EA, convergentes aos que foram estabelecidos até então pelos eventos nacionais e internacionais¹⁰ (BRASIL, 1999, p. 1).

¹⁰ Dentre os princípios da EA (Art. 4º), destaca-se: - a concepção totalitária do meio ambiente, relacionada à interdependência entre o meio natural, o cultural e o sócio econômico, sob o foco da sustentabilidade; - concepções pedagógicas multi, inter e transdisciplinar; - a continuidade e permanência do processo educativo e de avaliação crítica do mesmo; - e a abordagem das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais. Os objetivos fundamentais da EA (Art. 5º) são: -

Todas essas ações realizadas no âmbito nacional indicam “o esforço em instituir e regulamentar uma política de EA no Brasil”, a fim de criar condições institucionais, para que a EA se torne cada vez mais efetiva e consiga colocar em prática toda a sua intencionalidade (TREVISOL, 2003, p. 113).

2.1.2 O Sentido da Educação para a Sustentabilidade Socioambiental.

Inicialmente é importante ressaltar que o entendimento do conceito de desenvolvimento sustentável não é homogêneo e dependendo de como seja definido esse termo, teremos apenas uma dissimulação da atual crise ambiental (BRÜGGER, 1994, p. 69).

O liberalismo econômico com sua posição político-corporativa financeira defende a educação em vista do desenvolvimento sustentável, por meio de uma concepção conservacionista, ou seja, desenvolver valores de conservação dos recursos naturais (ZACARIAS, 2002, p. 93-4). Nesse sentido, a EA se limitaria apenas a uma abordagem naturalista, sem levar em consideração as questões sociais e econômicas no tratamento dos problemas ambientais (GADOTTI, 2000, p. 58; SAUVÉ, 2005, p. 37); tornando-se insuficiente para abranger toda a complexidade presente nas relações entre homem e natureza (BRÜGGER, 1994, p. 73).

Essa noção de desenvolvimento sustentável reduz o meio ambiente a um simples depósito de recursos e corre perigo de servir de caução de uma concepção de desenvolvimento orientado ao crescimento econômico (RIST¹¹, *apud* SAUVÉ; ORELLANA, 2003, p. 278). Assim, a maioria das nações utiliza o termo

desenvolver a compreensão integrada de meio ambiente, relacionando-a aos aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; - estimular o fortalecimento da consciência crítica em relação aos problemas socioambientais; - incentivar a participação cidadã individual e coletiva na defesa da qualidade do meio ambiente; - e estimular à cooperação entre diversas regiões do País, na construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, pautando-se nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade” (BRASIL, 1999, p. 1-2).

¹¹ RIST, G. **Le développement – Hitoire d’ une croyance occidentale**. Paris, Presses de Sciences Po, 1996.

desenvolvimento sustentável como a solução eficaz para aliar o desenvolvimento econômico mundial, à superação dos efeitos causados ao meio ambiente (MACHADO, 2000, p. 84). Mas, segundo FIGUEIREDO (2001, p. 32),

a expressão “desenvolvimento sustentável”, redefinida pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCDE), baseia-se em uma política de desenvolvimento inserida em um modelo econômico e tecnológico de intenso e acelerado consumo de recursos naturais finitos, não-renováveis, irrecuperáveis e insubstituíveis. Da mesma forma, esse modelo implica altas taxas de descarte de resíduos e efluentes. Portanto, ao eleger as “sociedades desenvolvidas” como referência para todas as demais sociedades, a proposta das Nações Unidas não considera a manutenção do sistema natural que sistematicamente destruímos.

Em contraposição a essa visão de desenvolvimento sustentável, há uma outra corrente (pensadores críticos, atores de movimentos não governamentais), que questiona o modelo econômico vigente e defende uma mudança de valores e de práticas relativas ao meio ambiente (estilos de vida) em direção às sociedades sustentáveis (ZACARIAS, 2002, p. 93-94). Para tanto, há uma necessidade urgente da construção de uma nova ética, com base numa profunda revisão epistemológica dos “(...) conceitos hegemônicos de meio ambiente, ciência, tecnologia e educação (...)”, na medida em que esses conceitos encontram-se associados às causas da degradação da vida, pois alicerçam ideológica e materialmente o sistema de produção dominante (BRÜGGER, 1994, p. 75).

É nesse sentido que autores relacionados à corrente crítica da EA, defendem hodiernamente uma educação para a sustentabilidade socioambiental, pois o termo sustentabilidade está relacionado geralmente a uma visão aprimorada do desenvolvimento sustentável, menos economicista, na qual a preocupação principal não é apenas a conservação dos recursos naturais para o crescimento econômico, mas com a sustentabilidade e a qualidade de vida para todos os seres vivos do Planeta (SAUVÉ, 2005, p. 38).

Segundo MORIN; KERN (2000, p. 74), a idéia de desenvolvimento ainda não está sendo pensada pela população mundial sob a ótica da sustentabilidade ambiental. O modelo desenvolvimentista da atual sociedade de consumo é considerado insustentável, uma vez que, os recursos naturais estão sendo utilizados de maneira irresponsável e degradante, significando a “destruição sistemática de todos os sistemas de sustentação da vida na Terra” (DIAS, 1999, p. 61).

O conceito de desenvolvimento sustentável, focalizado pelo “Relatório Brundtland”, já citado anteriormente, “defende que a satisfação das necessidades presentes, não pode comprometer as gerações futuras” (NORDI *et al.*, 2003, p. 133). É importante também entender que os fins que “a sustentabilidade se propõe, como construtora de um outro futuro, são propostos da mesma forma, para a construção de um ‘outro presente’, evitando-se assim que se busquem apenas resolver problemas do futuro no presente” (MARRUL¹², *apud* QUINTAS, 2004, p. 122).

A sociedade como um todo precisa compreender que não haverá um desenvolvimento econômico sustentável, se a natureza que fornece os recursos materiais e energéticos, continuar sendo explorada de maneira desenfreada. Se os recursos naturais forem utilizados de maneira eficiente e sustentada, serão suficientes para atender as necessidades de todos os seres vivos do planeta. (DIAS, 1994a, p.140). Conforme NOVAES (2003, p. 330), os critérios estabelecidos para o desenvolvimento econômico, não poderão ter como base apenas os ganhos de produtividade, mas “a capacidade de atender às necessidades das pessoas, com menos custo ecológico e humano”.

Diante de toda essa crise ambiental, ALMEIDA JR¹³, *apud* DIAS (1999, p. 61), afirma que “temos três caminhos: poder escolher, ter que escolher e não ter escolha. Em que fase estamos?”. É urgente a necessidade de reintegrar a espécie humana ao processo de sustentabilidade, “que deixou de ser utopia para se transformar em estratégia de sobrevivência, aquela capaz de desviar a nossa existência, da rota da pobreza, miséria, injustiça e desastre ambiental” (DIAS, 1999, p. 61).

A implementação de uma estratégia de desenvolvimento sustentável, segundo LEFF (2002, p. 60), exige a compreensão das relações de interdependência entre os processos históricos, econômicos, sociais e políticos, que ocasionaram os problemas ambientais, e também um entendimento profundo dos processos ecológicos, tecnológicos e culturais que possibilitam o uso sustentado dos recursos naturais. Esses pressupostos deverão nortear a elaboração de projetos de

¹² MARRUL FILHO, S. **Crise e sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros**. Brasília: Edições IBAMA, 2003.

¹³ ALMEIDA JR, J. M. G. de. **Desenvolvimento ecologicamente auto-sustentável: conceitos, princípios e implicações**. Humanidade, Brasília. 10 (4), 1994.

geração de renda sustentáveis: “desde a produção ao consumo solidário” (RUSCHEINSKY, 2004, p. 59).

A compreensão dessas inter-relações e a construção da sustentabilidade ambiental, só serão possíveis, como afirmam os documentos da *Agenda 21*, mediante a participação de toda sociedade, não apenas do governo. Para tanto, é necessário um engajamento de empresários e de todos os outros setores, ou seja, de cada cidadão, tendo como ponto de partida “as identidades nacionais, regionais e étnicas presentes em cada sociedade” (NOVAES, 2003, p. 330). As soluções via sustentabilidade ambiental terão, “necessariamente que surgir a partir de dinâmicas do próprio sistema social, e não fundadas em mágicas tecnológicas externas” (GUIMARÃES, 2003, p. 183).

Para que essas modificações possam acontecer, é necessária a construção de uma nova racionalidade social a partir da mudança das consciências e dos comportamentos das pessoas, pois a sustentabilidade socioambiental só ocorrerá por meio de uma conscientização ambiental, que se manifesta pela necessidade do homem se reintegrar à natureza (LEFF, 2001, p. 112, 117).

Segundo GADOTTI (2000, p. 79), “a formação da consciência depende da educação”, pois, ainda conforme LIMA (2004, p. 102), ela “contém o potencial de estimular as sensibilidades, despertar consciências e exercitar ações libertadoras, humanizadoras e cidadãs capazes de promover a vida e as relações dos indivíduos consigo mesmos, com os seus semelhantes e em sociedade e com o meio envolvente”. Nesse sentido, a EA assume o caráter primordial de instrumentalizar a sociedade para a promoção dessas transformações que precisam ocorrer em nossa realidade ambiente (DIAS, 1999, p. 62).

Diferentes autores como MININNI-MEDINA (1994, p. 59), LAYRARGUES (2004, p. 7), LOUREIRO (2004, p. 74-75) e CARVALHO, I. C. M. (2004a, p. 35), constataam que a educação não tem se preocupado com a sustentabilidade ambiental, ficando restrita a enfoques naturalistas provenientes de uma vertente tradicional da EA – conservacionista ou ecológica - preservacionista. Esta abordagem apresenta uma visão fragmentada de mundo, em que o meio natural faz parte de uma ordem biológica independente da interação com o mundo cultural humano. Volta as suas atenções para a manutenção de áreas protegidas e na defesa da biodiversidade, entendendo as relações entre sociedade e natureza de

maneira dissociada das dimensões políticas, econômicas, éticas e sociais, sem percebê-las como causadores da degradação do meio ambiente.

Sob essa ótica, a vertente conservacionista da EA defende que “o centro da desarmonia está na forma como o homem individualmente se relaciona com a natureza”. Por isso, tem como pressuposto básico a necessidade da mudança da conduta individual em relação à natureza, na perspectiva de que “se o homem muda, individualmente, o mundo muda” (MININNI-MEDINA, 1994, p. 60).

Nessa linha de orientação, as práticas pedagógicas são prescritivas e reprodutivas, evidenciando uma leitura acrítica da problemática ambiental, uma vez que acreditam que as mudanças da sociedade ocorrem a partir de uma ação individual de seus integrantes, ou seja, concebem a transformação da pessoa, pela ampliação da consciência como o único caminho para se obter a união com a natureza (QUINTAS, 2004, p. 129; LOUREIRO, 2004, p. 80).

Esta forma de entender a EA propõe vivências práticas de sensibilização, no sentido de “sentir e amar” a natureza, por meio de eventos isolados e preservacionistas - trilhas ecológicas, visitas a parques, reservas, ecomuseus, entre outras atividades relacionadas a conteúdos predominantemente de Biologia e Ecologia. Tais procedimentos pedagógicos não privilegiam a compreensão de que a relação do ser humano com o mundo se dá em inúmeras mediações sociais (MININNI-MEDINA, 1994, p. 59-60; LOUREIRO, 2004, p. 80).

Como consequência, a EA passa a ser abordada fragmentadamente, em um conjunto de reducionismos, que só enfatizam uma de suas dimensões, destacando os efeitos mais aparentes das questões ambientais, sem estudar as causas mais profundas. O resultado prático de tudo isso é responsabilizar um ser humano abstrato e genérico, descontextualizado histórica e socialmente, pela degradação ambiental (MININNI-MEDINA, 1994, p. 59-60; LIMA, 2004, p. 87-88; LOUREIRO, 2004, p. 81).

Surge, então, o desafio de organizar o processo de ensino e de aprendizagem, em que a EA possa ser abordada de maneira crítica, sob o enfoque da vertente socioambiental, capaz de subsidiar a intervenção dos “sujeitos coletivos sobre a realidade socioambiental com o objetivo de transformá-la em busca da sustentabilidade” (GUIMARÃES, 2003, p. 194).

Esta abordagem procura reintegrar o homem na natureza, partindo da premissa de que a geração e a construção do meio ambiente acontecem no processo histórico das inter-relações entre sociedade e natureza. Neste sentido, propõe novas formas de ação social que possibilitem o aproveitamento dos recursos naturais, em vista da sustentabilidade socioambiental e, portanto, da qualidade de vida dos seres vivos do nosso mundo (MININNI-MEDINA, 1994, p. 61).

Em contraposição ao discurso da vertente conservacionista, de que cada um deve fazer sua parte, a vertente socioambiental acredita que uma ação individualizada por si só, não garante, a prevenção e a superação dos problemas ambientais. Partindo desse princípio, o processo educativo, deve se pautar em uma postura dialógica, problematizadora e comprometida com as transformações estruturais da sociedade. Assim, os problemas relacionados ao meio ambiente poderão ser analisados de maneira crítica, sob a ótica da complexidade do meio social. E, neste sentido, a EA deve buscar promover a compreensão e a busca de superação das causas estruturais reais que geram os problemas ambientais, não se limitando apenas a identificação de efeitos provocados no meio (MININNI-MEDINA, 1994, p. 61; LAYRARGUES, 2000, p. 91; QUINTAS 2004, p. 129-130).

Portanto, a vertente sócio-ambiental propõe uma EA crítica, transformadora e emancipatória:

Crítica na medida em que discute e explicita as contradições do atual modelo de civilização, da relação sociedade-natureza e das relações sociais que ele institui. Transformadora, porque ao pôr em discussão o caráter do processo civilizatório em curso, acredita na capacidade da humanidade construir um outro futuro a partir da construção de um outro presente e assim, instituindo novas relações dos seres humanos entre si e com a natureza. É também emancipatória, por tomar a liberdade como valor fundamental e buscar a produção da autonomia dos grupos subalternos, oprimidos e excluídos (QUINTAS, 2004, p. 132).

Para que a EA possa ir além do conservacionismo, é preciso que haja a integração da EA crítica com o pensamento da complexidade, que está relacionado a uma nova compreensão de mundo, mais profunda e abrangente procurando entender cada pensamento a partir das suas múltiplas relações, num intercâmbio interdisciplinar de saberes, objetivando a superação da fragmentação do conhecimento (LEFF, 2002, p. 220-221; MORAES, 2004, p. 119); o que implica uma “desconstrução do pensamento disciplinar, simplificador e unitário” (LEFF, 2002, p. 220).

Por isso, há a necessidade de programas de EA que entendam o mundo como sistemas complexos¹⁴, para poder compreender a causalidade múltipla, a indeterminação e a interdependência existentes entre os diferentes processos do meio (LEFF, 2001, p. 126). Sob essa perspectiva é necessário o desenvolvimento de uma pedagogia da complexidade ambiental, no sentido de reconhecer que:

aprender o mundo parte do ser mesmo de cada sujeito; que é um processo dialógico que ultrapassa a pura racionalidade comunicativa construída sobre a base de um possível consenso de sentidos e verdades. Para além de uma pedagogia do meio- na qual o aluno volta-se para a sua cultura e sua história para reapropriar seu mundo a partir de suas realidades empíricas -, a pedagogia da complexidade ambiental reconhece o conhecimento, enxerga o mundo como potência e possibilidade, entende a realidade como construção social mobilizada por valores, interesses e utopias” (LEFF, 2000, p. 47).

Com base nesse pressuposto, a educação para a sustentabilidade socioambiental deve ter como princípio fundamental a perspectiva ética (LEFF, 2001, p. 123), considerando que o educar ambientalmente está relacionado à problematização dos “atributos culturais relativos à vida-quando repensa os valores e comportamentos dos grupos sociais, com os que agem nas esferas política e econômica – quando propicia caminhos sustentáveis e sinaliza para novos padrões societários” (LOUREIRO, 2004, p. 79).

É essencial a construção de uma nova ética, que procure promover o desenvolvimento econômico, a modernidade técnica e as ações interventoras de transformação da realidade, aliado à busca da melhoria das condições de vida do nosso mundo (LEFF, 2001, p. 123-124; NOVAES, 2003, p. 329-30; BOFF¹⁵, *apud* AVANZI, 2004, p. 43). Nesse sentido, é preciso criar uma cultura ambiental em vista do desenvolvimento de “processos e tecnologias que respeitem a vida, a paz, a inclusão social, a preservação das espécies” (MUNHOZ, 2004, p. 153).

O comportamento ético em relação ao meio ambiente não é hoje apenas uma virtude, mas um dever. É uma condição, uma exigência da sobrevivência do planeta

¹⁴ A complexidade dos sistemas vivos está relacionada às estruturas específicas resultantes das interações e interdependência de suas partes, sendo que “todos os sistemas compartilham propriedades e princípios de organização comuns” (...). “A teoria dos sistemas envolve uma nova maneira de ver o mundo e uma nova forma de pensar, conhecida como ‘pensamento de sistemas’ ou ‘pensamento sistêmico’. Significa pensar em termos de relações, padrões e contexto” (CAPRA, 2003, p. 21-22).

¹⁵ BOFF, L. **Ethos mundial**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

e dos seres vivos (GADOTTI, 2000, p. 82). Segundo ANTUNES¹⁶, *apud* AVANZI (2004, p. 44), para que se estabeleça uma relação ética é necessária a “construção do respeito ao outro, uma relação amorosa com o mundo e com os homens”. Portanto, “as pedagogias tradicionais fundadas no princípio da competitividade, da seleção e da classificação”, são insuficientes para a formação de um cidadão que precisa ser ético sob o ponto de vista da solidariedade em torno do bem comum (GADOTTI, 2000, p. 82, 87-88).

Para que as práticas educativas em torno do desenvolvimento de valores ambientais sejam efetivas, é imprescindível uma EA que supere atividades pontuais e isoladas, em favor de uma educação contínua, “ao longo de toda a vida e tão ampla como a própria vida, que enfoque todos os ramos do conhecimento e procure integrar o aprendizado em todas as atividades” (MALHADAS, 2001, p. 8). Por isso, há necessidade do caráter permanente da EA, em vista da construção de valores e conhecimentos pelos alunos, para que tenham condições de tomar decisões adequadas em relação a sua realidade de vida, tanto no meio natural (biofísico) quanto social. Isso implica que a EA deve estar relacionada à compreensão de problemas socioambientais concretos da comunidade em vista da prevenção e solução dos mesmos e, nesse sentido, buscar situações educativas como projetos de educação ambiental interdisciplinares (MININNI-MEDINA, 1994, p. 61-62, 66-68; PARDO-DÍAZ, 2002, p. 113).

2.2 A IMPORTÂNCIA DOS PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL INTERDISCIPLINARES.

Devido a sua complexidade, a problemática ambiental não pode ser compreendida sob a ótica de uma única ciência, mas sim a partir das diversas áreas do conhecimento; a questão ambiental implica em diferentes contextos de espaço e tempo, as relações da sociedade com a natureza, ou seja, as relações dos seres

¹⁶ ANTUNES, A. **Leitura do Mundo no contexto da planetarização: por uma pedagogia da sustentabilidade**. Tese de Doutorado. São Paulo: USP, Faculdade de Educação, 2002.

humanos entre si e destes com a natureza não humana; e, nesse sentido, nenhuma ciência tem condições para tratar sozinha a questão ambiental (QUINTAS, 2004, p. 116-117; LOUREIRO, p. 2004, p. 70). Para LEFF (1998, p. 124), a crise ambiental fomenta o debate epistemológico a respeito da insuficiência dos saberes disciplinares fragmentados em responder às necessidades de entendimento da complexidade das inter-relações entre sociedade-natureza. Segundo esse mesmo autor:

O saber ambiental problematiza o conhecimento fracionado em disciplinas e a administração setorial do desenvolvimento, para constituir um campo de conhecimentos teóricos e práticos orientado para a rearticulação das relações sociedade-natureza. Este conhecimento não se esgota na extensão dos paradigmas da ecologia para compreender a dinâmica dos processos socioambientais, nem se limita a um componente ecológico nos paradigmas atuais. O saber ambiental transborda o campo das “ciências ambientais” constituídas como um conjunto de especializações surgidas da incorporação dos enfoques ecológicos e das disciplinas tradicionais – antropologia ecológica; ecologia urbana; saúde, psicologia, economia, engenharia ambiental – e se estende além do campo de articulação das ciências (...), para abrir-se ao âmbito dos valores éticos, conhecimentos práticos e saberes tradicionais. O saber ambiental emerge desde um espaço de exclusão gerado no desenvolvimento das ciências, centradas em seus objetos de conhecimento, e que produz o desconhecimento de processos complexos que escapam à explicação destas disciplinas (*Id.*).

As discussões a respeito da questão ambiental estão gradativamente presentes nas escolas. Porém, pesquisas vêm mostrando que este trabalho tem ficado restrito a atividades pontuais sem continuidade no programa escolar (como por exemplo: ações de proteção de animais em extinção e incentivo à separação do lixo); conteúdos ambientais tratados especialmente em disciplinas como Ciências Biológicas e Geografia, sem um desenvolvimento transversal e interdisciplinar no currículo escolar e, muitas vezes, os conteúdos abordados pelos professores como ambientais são apenas conteúdos específicos de determinadas disciplinas, como em Ciências – a biologia de espécies animais; na Geografia – relevo, formações vegetais etc.; e os conteúdos ambientais são apresentados de maneira descontextualizada da realidade local de vida dos alunos e também não dão enfoque às relações sociedade-natureza, o que demonstra uma visão tradicional de EA, por parte dos professores, ligada à vertente ecológico-preservacionista (naturalista), isto é, as questões ambientais são abordadas essencialmente quanto ao meio natural, sem conexão aos aspectos socioeconômicos, tecnológicos,

políticos e culturais (CORDIOLLI, 1999, p. 23; GONÇALVES, 2003, p. 93-96; RODRIGUES, 2003, p. 94; DAMINELLI, 2005, p. 82-83).

Essas constatações expressam a necessidade da escola superar um trabalho pontual, naturalista, restrito apenas a algumas disciplinas, assim como desvinculado da realidade de vida do educando. Isso poderá se tornar viável por meio da valorização de práticas escolares relativas à EA, tanto sob uma abordagem multidisciplinar quanto interdisciplinar, no sentido de possibilitar aos alunos a compreensão da complexidade do meio ambiente, resultante das interdependências de vários fatores no meio - econômicos, políticos, culturais, tecnológicos, ecológicos entre outros (DIAS, 1994a, p. 83; TREVISOL, 2003, p. 99) - a fim de possibilitar aos educandos o entendimento do ser humano como parte integrante do meio ambiente, o que implica refletir sobre as relações sociais e rever valores e padrões de conduta para com o meio (CORDIOLLI, 1999, p. 23).

OLIVEIRA (2000, p. 92-93), em suas discussões sobre a temática ambiental no domínio das diferentes disciplinas, ressalta que ela:

(...) não deve ocorrer como imposição de algo externo ao domínio de seus conteúdos. Pelo contrário, deve-se buscar abordagens da questão em pauta, da problemática ambiental, caracterizando-se o aporte substantivo, da análise de cada disciplina, à luz dos conceitos usualmente empregados em seu conteúdos programáticos. Enfim, estimular a formulação de um discurso próprio de cada uma das diferentes disciplinas a respeito da questão ambiental, permitindo o exercício da interdisciplinaridade no confronto das diferentes formulações.

Essas recomendações a respeito da necessidade de uma abordagem interdisciplinar para tratar da questão ambiental, vêm sendo firmadas desde as principais Conferências Internacionais de EA (mencionadas no capítulo anterior), ganhando destaque em Belgrado (1975), Tbilisi (1977), Rio de Janeiro (1992), Tessalônica (1997) e, também, na publicação de documentos referenciais da educação no Brasil, como os PCNs (MEC, 1997- que instituíram o Meio Ambiente como um tema transversal nos processos de ensino) e a própria Lei 9795/99 que instituiu a Política Nacional de EA.

Tendo como base essas orientações, a EA deve contar com a interação das diversas disciplinas e experiências educacionais, com o intuito de gerar nos educandos uma perspectiva globalizada do saber ambiental, fundamentada num conhecimento relacionado à problemática ambiental e, desse modo, baseado em procedimentos de ensino com pesquisa em torno dos problemas socioambientais do

ambiente de vida do educando. Essa medida tem por objetivo desenvolver conhecimentos, habilidades, valores e comportamentos, que possibilitem aos indivíduos agirem como responsáveis pela melhoria do meio ambiente (DIAS, 1999, p. 30; MININNI-MEDINA; LEITE, 2001, p. 39; PHILIPPI; PELICIONI; COIMBRA¹⁷, *apud* COLLERE, 2004, p. 24).

Sob essa perspectiva, o trabalho educacional é direcionado no sentido de integrar o meio ambiente como tema abordado interdisciplinarmente em todos os níveis de ensino, tendo em vista que “o processo interdisciplinar é aquele no qual duas ou mais disciplinas são expressas em termos de inter-relações. É uma cooperação ativa entre as diferentes disciplinas que promove o intercâmbio e o enriquecimento na abordagem de um tema” (UNESCO/UNEP¹⁸, *apud* DIAS, 1994b, p. XXI).

Um dos principais objetivos para se buscar a articulação do saber é preservar uma unidade de pensamento (FAZENDA, 1993, p. 31), uma vez que os alunos só constróem significados, a partir das múltiplas relações que fazem com o conhecimento (BRASIL¹⁹, *apud* NOGUEIRA, 1998, p. 17). Segundo MORIN (2001, p. 35-36), este é o principal desafio da educação atual, na medida em que há uma “inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre, de um lado os saberes desunidos, divididos, compartimentados e, de outro, as realidades ou problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários”.

KEMMIS²⁰, *apud* GONZÁLEZ-GAUDIANO (2005, p. 119), também discorre sobre essa questão ao mencionar que:

(...) a educação é um terreno prático, socialmente construído, historicamente formado, e seus problemas não são separáveis em, ou reduzíveis a, problemas de aplicação de saberes especializados desenvolvidos pelas disciplinas “paternas”, “puras”. Mais ainda, se é correta nossa idéia de que a prática do currículo é um processo de representações, formação e transformação da vida social, a prática do currículo nas escolas e a experiência curricular dos

¹⁷ PHILIPPI, Jr. A; PELICIONI, M. C. F.; COIMBRA, J. Á. A visão de interdisciplinaridade na educação ambiental. In: **Educação ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos**. São Paulo: Signus, 2002.

¹⁸ Não foi possível identificar qual documento da UNESCO/UNEP que o autor utilizou, pois em seu referencial, existem vários com o mesmo ano.

¹⁹ BRASIL. **Parâmetros curriculares nacional**: volumes 01 a 10. Secretaria Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

²⁰ KEMMIS, S. **El currículo: más allá de la teoría de la reproducción**. Trad. de P. Manzano. Madrid: Morata, 1988. 175 p.

estudantes deve ser entendida como totalizadora, de forma sintética e compreensiva, mais que através das estreitas perspectivas das especialidades das disciplinas particulares.

Trata-se, de reorganizar os processos de ensino e de aprendizagem para melhor responder aos problemas da sociedade hodierna, uma vez que, segundo GONZÁLEZ-GAUDIANO (2005, p. 121):

(...) a realidade é divisível desde o teórico, para fins de estudo, mas os diferentes componentes cognitivos que dão origem às diversas disciplinas estão de fato relacionados inexoravelmente. De uma perspectiva política, a interdisciplina questiona as práticas de produção e reprodução do conhecimento, a própria concepção de ciência e sua relação com a Ética e o social, a noção de sujeito epistêmico e, naturalmente, as conseqüências de sua aplicação na natureza e na vida em seu conjunto.

Como se pode perceber, a visão interdisciplinar está relacionada à busca de novos sentidos para o conhecimento, que as disciplinas trabalhadas isoladamente não estão em condições de proporcionar (*Ibid.*, p. 119). A integração das áreas do conhecimento acaba se tornando, “uma exigência natural e interna das ciências”, a fim de proporcionar uma melhor compreensão da realidade (FAZENDA, 2003, p. 43). Isso se torna necessário na medida em que o saber, enquanto expressão da prática de vida dos homens, só tem seu valor quando se der relacionalmente, pois só assim poderá ser inserido na cultura de cada indivíduo (SEVERINO, 1998, p. 40).

É imprescindível que os conteúdos de cada disciplina deixem de ser vistos como finalidade principal do ensino, passando a meios de desenvolvimento nos educandos, das capacidades necessárias para produzir e usufruir de maneira adequada os bens culturais, sociais e econômicos (BRASIL, *apud* NOGUEIRA, 1998, p. 30).

A abordagem interdisciplinar no currículo escolar é substancial na construção de um conhecimento contextualizado, pois favorece a troca de conhecimentos, saberes e experiências entre os profissionais e entre estes e os alunos envolvidos no processo educativo (JAPIASSU, 1976, p. 74; CARVALHO I. C. M. , 2004a, p. 121). Essa perspectiva no trabalho escolar tem como objetivo principal a superação da fragmentação do saber, em prol de um planejamento escolar que viabilize o diálogo, a cooperação e a troca de idéias entre o pessoal escolar (FAZENDA, 1995, p. 69; NOGUEIRA, 1998, p. 26; SEVERINO, 1998, p. 42), partindo do pressuposto que “a interdisciplinaridade não dilui os conceitos de cada ciência; pelo contrário, o

interdisciplinar deve ser constituído sobre e a partir das análises das várias ciências” (PHILIPPI; PELICIONI; COIMBRA, *op. cit.*).

Diante dessas colocações, a interdisciplinaridade exige uma nova maneira de conceber e se posicionar frente ao conhecimento, superando os condicionamentos histórico-culturais de uma mentalidade disciplinar (CARVALHO, I. C. M. , 2004a, p. 122-123).

Segundo FAZENDA (1993, p. 33), para a efetivação de um trabalho que vise à integração das diversas disciplinas, os seguintes obstáculos precisam ser superados:

- Obstáculos epistemológicos e institucionais: dizem respeito à superação das barreiras existentes entre as disciplinas, respeitando a verdade e a relatividade pertinente a cada uma e, isso, favoreceria “a quebra de rigidez das estruturas institucionais”;

- Obstáculos psicossociológicos e culturais: estão relacionados à falta de conhecimento por parte dos profissionais envolvidos, do que é um projeto interdisciplinar; a inexistência de uma formação específica e de uma postura de acomodação das pessoas em relação a uma situação que já está estabelecida impede a formação de uma equipe interdisciplinar;

- Obstáculos metodológicos: a implementação de uma metodologia interdisciplinar requer um questionamento a respeito das formas de desenvolvimento do conteúdo de cada disciplina em relação ao tipo de indivíduo que se pretende formar, assim como uma postura comum quanto às finalidades, aos objetivos a serem alcançados;

- Obstáculos quanto à formação: é necessário uma formação constante dos profissionais sob o enfoque interdisciplinar, superando uma relação pedagógica baseada na transmissão de conteúdos de uma disciplina a uma relação dialógica em busca da construção do conhecimento em conjunto;

- Obstáculos materiais: é necessário um planejamento de espaço e tempo e uma previsão orçamentária adequada para que a interdisciplinaridade possa se tornar efetiva no processo escolar.

O ponto de partida para os docentes superarem essas dificuldades e adquirirem uma atitude pedagógica comprometida com a integração das diferentes áreas do currículo escolar, é a análise de suas práticas cotidianas, a fim de

reconhecerem as possibilidades e limites de cada área do conhecimento e valorizarem as demais disciplinas, buscando com isso, encontrar meios de compatibilizar as abordagens dos conteúdos próprios de suas disciplinas, com o objetivo de alcançar a convergência de ações (FAZENDA, 1995, p. 69; OLIVEIRA, 2000, p. 94).

Uma das estratégias mais eficazes para o desenvolvimento da interdisciplinaridade é a metodologia de projetos, por possibilitar a integração do currículo e a valorização do conhecimento contextual (BOUTINET, 2002, p. 194-197; OLIVEIRA, 2000, p. 94; GONZÁLEZ-GAUDIANO, 2005, p. 125).

Segundo MARTINS²¹, *apud* COLLERE (2004, p. 30):

Projetos investigativos de trabalho ou de pesquisa são propostas pedagógicas, interdisciplinares, compostas de atividades a serem executadas por alunos, sob a orientação do professor, destinadas a criar situações de aprendizagem mais dinâmicas e efetivas, pelo questionamento e pela reflexão. Os projetos contribuem para que os alunos participem e se envolvem em seu próprio processo de aprendizagem e o compartilhem com outros colegas, como também exijam que o professor enfrente desafios de mudanças, diversificando e reestruturando, de forma mais aberta e flexível, os conteúdos escolares.

Essa maneira de conceber os processos de ensino e de aprendizagem entende que as diversas disciplinas são um recurso para a construção de uma visão global da realidade, tendo como ponto de partida um tema central, relacionado a uma situação real – problema (*Id.*), que surge dos questionamentos e interesses dos educandos (FAZENDA, 1995, p. 92; VILA-NOVA²², *apud* COLLERE, 2004, p. 31). O projeto educativo cria um “campo magnético, no âmbito do qual as ações isoladas, autônomas, diferenciadas, postas pelos agentes da prática educacional, encontram articulação e convergência em torno de um sentido norteador” (SEVERINO, 1998, p. 39).

O professor, ao trabalhar com projetos, exerce o papel de articulador do processo de aprendizagem com o objetivo de despertar nos educandos a necessidade de adquirir novos conhecimentos, na medida em que estes sejam necessários (VILA-NOVA, *op. cit.*). Assim, a metodologia de projetos busca romper

²¹ MARTINS, J. P. **O trabalho com projeto de pesquisa: do ensino fundamental ao ensino médio**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2002.

²² VILA-NOVA, E. **Educar para o ambiente**. Ed. Lisboa: Texto, 1999.

com as práticas tradicionais de ensino, procurando desenvolver nos alunos uma aprendizagem mais participativa (MARTINS, *apud op. cit.*).

Outro aspecto relevante a ser considerado na metodologia de projetos é o incentivo à pesquisa. Para NOGUEIRA (1998, p. 38), “os projetos (...) são verdadeiras fontes de criação (...) que passam sem dúvida por processos de pesquisas, aprofundamento, análise, depuração e criação de novas hipóteses”. O que se almeja é que o aluno, ao perceber as relações existentes entre as disciplinas, sinta-se motivado a pesquisar novos conhecimentos e aprofundá-los (*Ibid.*, p. 33), tornando-se assim sujeito do seu próprio conhecimento.

Para além dos aspectos positivos da metodologia de projetos, BOUTINET (2002, p. 179), entretanto chama a atenção para os aspectos de dificuldades desse trabalho, relacionados a uma certa generalidade corrente do seu entendimento e uso. As pessoas em geral não compreendem o que é um projeto, devido as suas inúmeras variáveis. Na escola, por exemplo, o professor “tem com frequência dificuldade para determinar o que faz a singularidade do projeto concretizado no estilo pedagógico que ele observa” (BOUTINET, 2002, p.179). Segundo esse autor, essa dificuldade é proveniente de três tipos de confusão que levam a equívocos sobre o desenvolvimento de projetos.

A primeira confusão está relacionada à linguagem utilizada. As diversas expressões utilizadas para denominar o projeto na área educacional (pedagogia do projeto, projeto pedagógico, projeto educativo,...) acabam ocasionando uma certa inconsistência a esta metodologia, atribuindo “virtudes mágicas” ao termo escolhido, como se ele por si só fosse o responsável por um trabalho de qualidade (*Ibid.*, p. 180).

Já a segunda, diz respeito a um equívoco sobre a ação pedagógica. Um grande número de projetos é elaborado e suas modalidades seguem a normatização oriunda das autoridades hierárquicas das escolas e até mesmo da administração central dessas instituições (secretarias, núcleos de educação,...). Mas, como integrar educandos e educadores em projetos que são definidos por outras pessoas? Essa maneira de conceber a elaboração do projeto não estimula o envolvimento de professores e alunos neste trabalho e muito menos desenvolve a criatividade necessária para o desenvolvimento de um projeto (*Ibid.*, p. 180-181).

E a terceira confusão está atrelada às diversas motivações contraditórias existentes para o desenvolvimento dos projetos, uma vez que todos os envolvidos encontram nessa pedagogia uma maneira de assentar as suas próprias justificativas:

O burocrata da educação pensa que uma pinçada de criatividade em um sistema rígido só pode vir a reforçar a eficácia e a pertinência desse sistema; o libertário vê enfim abrirem-se as portas da experimentação sonhada; o defensor de uma educação privatizada louva o recuo do Estado e de sua imposição. Mas, afinal, todos esses projetos ainda são aqueles dos alunos? Que relação têm com essa intuição inicial que o projeto supostamente encarnava, segundo a qual a criança se constrói agindo? (*Ibid.*, p. 180-181).

Nesse sentido, para que esse trabalho se torne efetivo, é fundamental que o corpo docente tenha uma real clareza do que é um projeto de pesquisa e de como ele deve ser planejado e desenvolvido com seus alunos. Sobre essa questão, NOGUEIRA²³, *apud* COLLERE (2004, p. 33), ressalta que, atualmente, a maioria das escolas afirma trabalhar com projetos, no entanto, a falta de conhecimentos dos profissionais em relação a esta prática tem conduzido o processo educativo a uma série de “atividades totalmente insipientes denominadas de projetos. Qualquer cartaz pendurado na parede, com desenho de três patinhos já é denominada: ‘Projeto Animais’ - reduzindo desta forma um projeto a mera elaboração de cartazes”. GUIMARÃES (2004, p. 31) e RUSCHEINSKY (2004, p. 58) também põem críticas em relação ao desenvolvimento dos projetos de EA, no sentido de que a maioria deles tende a reproduzir práticas descontextualizadas da realidade socioambiental em que as escolas estão inseridas; geralmente se limitam a tratar das questões ambientais com superficialidade, não propiciando aos educandos a realização de questionamentos a respeito das relações sociais que provocam a degradação do meio ambiente. Por isso, essas atividades acabam se tornando inócuas, uma vez que, para ocorrer a construção de um saber ambiental significativo para os educandos, é necessário um processo contínuo de reflexão a respeito de seu ambiente concreto (FREIRE, 1980, p. 35; EDWARDS, 1997, p. 13).

Torna-se indispensável, portanto, que o educador conheça a metodologia de projetos para não cair em um modismo, ou numa ação isolada e superficial que aborda um tema qualquer, resultando em um ativismo alienante ao invés de algo

²³ NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia dos projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências**. São Paulo: Érica, 2001.

emancipador, no sentido de formar um cidadão crítico e consciente de suas decisões e ações (SEGURA²⁴, *apud* COLLERE, 2004, p. 32; COLLERE, 2004, p. 33).

Sob essa perspectiva, o Congresso de Moscou (1987) já focalizava a necessidade de uma prática escolar “com ações orientadas em projetos e em processos de participação que levem à autoconfiança, a atitudes positivas e ao comprometimento pessoal com a proteção ambiental implementados de modo interdisciplinar” (DIAS, 1994a, p. 87). E para que isso se concretize, os alunos juntamente com os professores, devem eleger um tema a ser estudado, a partir de suas necessidades cotidianas, para então planificar, organizar e desenvolver o trabalho investigativo (COLLERE, 2004, p. 31).

Segundo VILA-NOVA, *op. cit.*:

O trabalho deve ter um significado para o aluno, mas deve ser também significativo para todos os outros alunos que o realizam; os problemas escolhidos devem estar ligados à realidade do aluno e serem passíveis de tratamento, tendo em conta a sua capacidade, tempo disponível e recursos de informação; o trabalho não deve se limitar à abordagem teórica do problema, mas à procura de soluções, sendo muito importante, para se conseguirem melhores resultados, que os alunos tenham tido influência na escolha do problema; a integração da teoria com a prática é da maior importância, por permitir ir para além das fronteiras de referência do aluno, numa perspectiva cada vez mais ampla de interligar o saber e o fazer; o trabalho é sempre avaliado, devendo a avaliação ser contínua e integrada no processo.

Essa metodologia busca engajar os educandos em projetos relacionados a temas que envolvam a complexidade dos problemas reais, enfrentados no dia-a-dia, possibilitando-lhes a aplicar seus conhecimentos e habilidades em prol da superação dos mesmos (JAPIASSU, 1976, p. 62; CAPRA, 2003, p. 32).

É fundamental que um trabalho de EA desenvolva práticas pedagógicas reflexivas sobre o cotidiano escolar, criando situações de aprendizagem e desafios para a participação dos educandos na resolução dos problemas socioambientais pertinentes ao entorno escolar. Essa constatação parte da premissa de que, em nível local, é mais fácil perceber os impactos causados ao meio ambiente. Nesse sentido, a EA deve “promover a compreensão dos problemas socioambientais (...)

²⁴ SEGURA, D. S. **Venturas e desventuras da educação ambiental na escola pública**: um estudo de experiências na zona leste do município de São Paulo. São Paulo, 1999, Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade de São Paulo.

mediado por saberes locais, tradicionais, além dos saberes científicos” (CARVALHO, V. S., 2002, p. 143; CARVALHO, I. C. M., 2004b, p. 21).

Essas recomendações de um trabalho contextualizado já vêm sendo postas desde Belgrado (1975), sendo enfatizado na Conferência de Tbilisi (1977), ao afirmar que EA deve aproximar os processos educativos da realidade de vida de seus alunos, de modo a estruturar suas atividades, a partir de situações concretas que se impõem à comunidade; observa-se que, nessa recomendação, é destacada a importância da perspectiva interdisciplinar e globalizada na análise dos problemas concretos, para permitir uma compreensão mais adequada da problemática ambiental (TREVISOL, 2003, p. 99).

Para tanto, a questão ambiental não pode ser pensada apenas do ponto de vista territorial ou geográfico. É preciso ter-se o entendimento de que os fatores socioculturais também estão presentes e são determinantes. Nesse sentido, é imprescindível que os educandos compreendam que o meio ambiente, onde a comunidade está inserida, “não pode ser considerado um lugar estático, mas sim como uma área de intensa interação psicossocial, onde homem e natureza se relacionam continuamente deflagrando uma complexa série de reações, cujos efeitos irão variar de comunidade para comunidade em termos de apresentação, intensidade, tempo e extensão” (CARVALHO, V. S., 2002, p. 99-101).

Os indivíduos ao interagirem com o meio ambiente precisam compreender que são membros integrantes do mesmo; estar conscientes do papel fundamental que o meio assume no desenvolvimento de suas atividades e dos benefícios que essa interação pode proporcionar, em termos de qualidade de vida (alimentação, trabalho, segurança, transporte, lazer etc.). Um exemplo para isso, é conhecer como as forças naturais atuam, ou como tirar vantagens da aclimação e do solo local, podendo-se não só evitar problemas como deslizamentos e desmoronamentos de casas, mas também “colaborar na auto-sustentação financeira da comunidade através de efetivação de hortas locais ou montagem de uma estrutura comercial adequada às condições que o meio oferece” (*Ibid.*, 100-101).

Para melhor compreender os processos de interação entre a comunidade humana e o meio natural, SOUZA²⁵, *apud* CARVALHO, V. S. (2002, p. 100) e

²⁵ SOUZA, M. L. **Desenvolvimento de comunidades e participação**. São Paulo: Cortez, 4ª ed., 1993.

PARDO-DÍAZ (2002, p. 109-110), afirmam que precisam ser considerados os seguintes aspectos comunitários:

- aspectos físicos, relacionados à localização espacial e comunicação com outras áreas, caracterização do território e sua população (nível econômico e cultural);
- aspectos históricos da comunidade desde seu início; - aspectos econômicos, referentes às condições de vida e de trabalho da população e uso do território (recursos);
- aspectos políticos relativos às relações de poder existentes na comunidade;
- aspectos culturais, considerando as diversas formas de visão de mundo e expressão cultural dos membros da comunidade baseado em seus interesses e aspirações;
- e aspectos sociais, envolvendo prestações de serviço como saúde, educação, segurança, transporte e comunicação.

Um projeto de EA relacionado aos problemas socioambientais que a comunidade do entorno escolar enfrenta, precisa levar em conta esses aspectos, para ajudar no entendimento das causas dos problemas e nas possíveis soluções e ações para o desenvolvimento de comunidades sustentáveis²⁶ (CARVALHO, V. S., 2002, p. 101).

Sob essa perspectiva, a reflexão ambiental se tornará mais coerente aos educandos, despertando o senso de pertencimento a uma comunidade e um sentimento de responsabilidade e compromisso para com ela. Esse é o ponto de partida para gerar a participação dos indivíduos em seu espaço comunitário e promover a união dos mesmos, para tentar resolver os problemas que enfrentam e, dessa maneira, melhorar suas condições de vida (FRANCA, 2003, p. 81; LOUREIRO, 2003, p. 53).

²⁶ As comunidades sustentáveis se caracterizam em desenvolver ações de interação social pautadas no respeito e na valorização do meio natural, reduzindo a poluição, por exemplo, do lixo por meio da reciclagem; busca de oportunidade de trabalho, cultura e lazer para todos os seus membros; medidas de prevenção às doenças e higiene; luta por melhores condições de transporte para a população; valorização do trabalho doméstico; e a participação da comunidade na tomada de decisões locais (CARVALHO, V. S., 2002, p. 101-102).

Para tanto, é necessário a realização de fóruns comunitários e reuniões com moradores da comunidade, que podem ser mediados pelos profissionais da escola, alunos ou outros convidados, para debater questões relativas aos problemas da mesma e conscientizar a comunidade de que as soluções que almejam estão em suas próprias mãos, acabando com “o mito de um salvador externo a comunidade que virá trazendo a solução para todos os problemas”, ainda muito presente em nossas realidades, especialmente carentes (CARVALHO, V. S., 2002, p. 143).

Na linha dessas considerações, a população em geral precisa assumir uma atitude mais atuante frente aos desígnios do sistema econômico capitalista e tecnocrático, que está agravando cada vez mais os problemas socioambientais. Por isso, é fundamental a participação da sociedade nas decisões que afetam o destino de suas próprias vidas (Carta Brasileira para Educação Ambiental, *apud* DIAS, 1994a, p. 338-339). Os fundamentos de um processo pedagógico participativo estão atrelados à construção de uma nova relação entre Estado, a Sociedade e o Meio Ambiente, em vista do alcance do desenvolvimento econômico, da sustentabilidade ambiental e da redução, ou supressão das desigualdades sociais. “Comprometer sociedades e Estados, enquanto responsáveis pelo destino da vida no planeta, exige a desconstrução de valores, conceitos, modos de operar e de ser e a descoberta conjunta de novos caminhos para a renovação destes” (FRANCA, 2003, p. 74).

Nesse sentido, “as metodologias participativas são as mais propícias ao fazer educativo ambiental” (LOUREIRO, 2004, p. 71), uma vez que a participação em ações que procuram melhorar as condições de vida da comunidade – no que diz respeito às questões ambientais - exige uma transformação individual relacionada a mudanças de valores, hábitos e atitudes mais condizentes com o meio ambiente. É a partir desse processo que o indivíduo se descobre potente para agir em benefício do bem comum e, nessa práxis, a comunidade se fortalece e vai, aos poucos, se emancipando. Assim, os participantes sentem-se cada vez mais motivados a atuar como gestores²⁷ de propostas de ações, que visam à transformação de suas comunidades (FRANCA, 2003, p. 79-81; LOUREIRO, 2004, p. 71).

²⁷ Segundo o princípio 22 da Rio-92: “As comunidades (...) têm papel fundamental na gestão do meio ambiente e do desenvolvimento por seus conhecimentos e práticas tradicionais, os Estados devem reconhecer e garantir sua identidade, cultura e interesses; bem como possibilitar sua participação efetiva nos resultados do desenvolvimento sustentável” (DIAS, 1994a, p. 273).

É importante ressaltar que a participação comunitária é uma habilidade que precisa ser aprendida; e isso ocorre, quando os membros de uma comunidade concreta passam a participar efetivamente de todas as fases do Programa de EA, desde a elaboração ao desenvolvimento e avaliação, tendo como ponto de partida a noção de meio ambiente defendida por essa comunidade (CARVALHO, V. S., 2002, p. 150).

Ainda segundo o mesmo autor:

A valorização do trabalho conjunto, concretizada através de ações co-participativas, apenas ratifica o pensamento de Paulo Freire (1992), na direção de que “educadores e educandos (...) co-intencionados à realidade se encontram numa tarefa em que ambos são sujeitos no ato, não só de desvendá-la (a realidade) e, assim criticamente conhecê-la, mas também de recriar este conhecimento” (FREIRE²⁸, *apud* CARVALHO, V. S., 2002, p. 150). Recriação esta que pode se dar a partir dos problemas comuns da comunidade, tendo como objetivo o desenvolvimento da mesma (CARVALHO, V. S., 2002, p. 150).

Onde há o envolvimento de todos os atores participantes de uma prática social transformadora será possível acontecer mudanças de comportamentos, dentro da comunidade (*Id.*). Os projetos de EA realizados enquanto um processo contínuo de aprendizagem, partindo dos problemas socioambientais do entorno das escolas e procurando envolver além dos alunos, também todo o pessoal escolar e os moradores das comunidades (circundantes à escola), tendem a contribuir para a formação da consciência humana, em vista de gerar atitudes mais compatíveis com a melhoria do meio ambiente (BONOM, 1991, p. 175; CARVALHO, V. S., 2002, p. 148; FRANCA, 2003, p. 79).

Esse processo de conscientização vai se construindo não apenas pela simples transmissão de informações e conhecimentos, mas principalmente a partir da reflexão sobre o cotidiano, analisando como é a realidade em que se encontram os alunos e como melhor poderia ser (CARVALHO, V. S., 2002, p. 148). É importante ressaltar que, segundo FREIRE (1980, p. 26), o simples fato de tomar consciência, ainda não se caracteriza como conscientização “porque esta consiste no desenvolvimento crítico da tomada de consciência”²⁹. Portanto, o processo de

²⁸ FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança. Um reencontro com a pedagogia do oprimido**. RJ: Paz e Terra, 1992.

²⁹ Segundo Paulo Freire, a tomada de consciência se refere a uma “aproximação espontânea que o homem faz do mundo, a posição normal fundamental não é uma posição crítica, mas uma posição ingênua. A este nível espontâneo, o homem ao aproximar-se da realidade faz simplesmente a experiência da realidade na qual ele está e procura” (FREIRE, 1980, p. 26).

conscientização implica em ultrapassar a apreensão espontânea da realidade para chegar a uma perspectiva crítica dessa realidade, por meio de uma práxis que consiste em um ato contínuo de ação-reflexão-ação. A EA só poderá, então, contribuir para gerar uma conscientização ambiental, na medida em que possibilitar ao educando responder aos desafios contidos na problemática ambiental, por meio de um processo contínuo de “reflexão, crítica, invenção, eleição, decisão, organização e ação” (FREIRE, 1980, p. 37).

Conforme CARVALHO, V. S. (2002, p. 147):

A educação ambiental se insere nesse propósito como uma educação para a vida, despertando a comunidade para esses problemas (especialmente os que se referem ao meio ambiente), conduzindo-a a uma melhor leitura destes; promovendo uma consciência mais objetiva da situação em que se encontra e oferecendo-lhes alguns elementos básicos para o delineamento de respostas mais eficazes a fim de superá-los. Essa tomada de consciência, permite que seus membros se identifiquem com um propósito de mudança e busquem, aprendendo com seus próprios erros e tentativas, desenvolver suas capacidades e de organizarem-se, integrarem-se e se auto-ajudarem para dobrar os obstáculos que se opõem a seus processo particulares de desenvolvimento.

Outra questão relevante está relacionada à análise acerca dos caminhos percorridos pelos projetos de EA. É preciso realizar uma leitura crítica do contexto no qual o projeto foi gerado e dos objetivos que pretendeu alcançar, “para saber se realmente ele contribuiu para o crescimento do potencial humano, seja do ponto de vista intelectual, cognitivo ou participativo” (COLLIERE, 2004, p. 33). Isso só será possível por meio de um processo contínuo de avaliação dos projetos de EA, devendo ocorrer em todas as fases de seu desenvolvimento - com atenção entre o que se pretende, o que está sendo realizado e as reflexões que estão sendo desenvolvidas, mediante uma relação dialógica entre os participantes, sob uma abordagem qualitativa, tendo por objetivo aperfeiçoar as ações que concretizam os projetos (ALBA; GAUDIANO³⁰; GUERRA³¹; GUIMARÃES³², *apud* TOMAZELLO; FERREIRA, 2001, p. 204; PARDO-DÍAZ, 2002, p. 121).

Para que a avaliação se torne efetiva, é necessário avaliar todos os elementos que compõem o projeto educativo: os objetivos, conteúdos, as

³⁰ ALBA, A.; GAUDIANO, E. G. **Evaluación de programas de educación ambiental**. México: Universidade Nacional Autónoma do México, 1997.

³¹ GUERRA, M. A. S. **La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora**. Investigación en la escuela, n. 20, 1993.

³² GUIMARÃES, M. A. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas: Papirus, 1995.

metodologias de ensino e de aprendizagem, os recursos previstos, a organização do espaço e do tempo e o relacionamento dos alunos entre si e com os professores (PARDO-DÍAZ, 2002, p. 124). Vale destacar que a EA, por dizer respeito a uma prática interdisciplinar transformadora da realidade dos alunos, pressupõe, além da avaliação sobre a compreensão de conteúdos, uma avaliação que possibilite viabilizar mudanças comportamentais dos alunos (*Ibid.*, p. 121-122).

A partir de todas essas considerações, fica evidente que um trabalho de EA, por meio da metodologia de projetos interdisciplinares, que leve em conta os problemas socioambientais do entorno escolar, parece ser o caminho mais indicado para o desenvolvimento da cidadania ambiental³³ dos educandos, ou seja, de uma consciência crítica e comprometida com o meio ambiente.

Mas, isso requer a participação dos profissionais da educação em programas de formação continuada (cursos, seminários, encontros), que os prepare a utilizar de maneira adequada essa abordagem metodológica, uma vez que, de acordo com MARTINS, *op. cit.*, pode-se observar que os principais problemas enfrentados no desenvolvimento de projetos de EA em nosso país estão relacionados à falta de formação dos profissionais. A qualificação continuada pode favorecer o desenvolvimento de Projetos de EA Interdisciplinares, compreendendo-se que esta metodologia se faz por um caminho em que há um constante pensar, questionar e construir o conhecimento (FAZENDA, 2003, p. 73).

³³ No sentido de promover ações coletivas necessárias para o enfrentamento dos conflitos socioambientais (LOUREIRO, LAYRARGUES, CASTRO, 2000, p. 87-88).

3 PESQUISA DE CAMPO

3.1 NATUREZA E CAMPO DA PESQUISA

O presente estudo constitui uma avaliação diagnóstica no âmbito da educação escolar, configurando-se como uma pesquisa qualitativo-descritiva.

A pesquisa qualitativo-descritiva tem como característica buscar compreender os fenômenos estudados sob diversas situações e relações da realidade pesquisada sob uma perspectiva multidimensional (RAMPAZZO, 2002, p. 53-54, 58). De acordo com LÜDKE; ANDRÉ (1986, p. 12), “o interesse do pesquisador ao estudar um determinado problema é verificar como ele se manifesta nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas”, evidenciando os significados dos dados sob uma perspectiva multidimensional (GAUTHIER³⁴, *apud* LESSARD-HÉBERT; GOYETTE; BOUTIN, 1990, p. 32).

Nessa modalidade de pesquisa, os dados coletados são essencialmente descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação a ser estudada, por meio de entrevistas, depoimentos, fatos e acontecimentos, análise documental, fotografias, desenhos e de observações relativas à questão e objetivos da pesquisa (BOGDAN; BIKLEN³⁵, *apud* LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 13; TRIVIÑOS, 1987, p. 128; RAMPAZZO, 2002, p. 60). Tais características e princípios, apresentados por esses autores sobre a pesquisa-descritiva, contribuem e permitem a análise de Projetos de Educação Ambiental nas escolas municipais de Curitiba, objeto deste estudo.

Solicitei inicialmente, em agosto de 2005, à equipe de profissionais da Secretaria Municipal da Educação (responsáveis pelo acompanhamento dos trabalhos de Educação Ambiental na Rede), a indicação das escolas que estavam realizando projetos de EA. Embora, diversas unidades escolares estivessem

³⁴ GAUTHIER, F. **À la recherche de configurations dans une étude de cas: une rotation d'axes qualitatifs dans un espace de caractéristiques tri-dimensionnelles.** In: L'interprétation des données dans la recherche qualitative, Actas do colóquio da associação para investigação qualitativa, realizado na UQTR em Outubro 1986, Universidade de Montréal, Faculdade das ciências da educação, 1987.

³⁵ BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Qualitative research for education.** Boston, Allyn and Bacon, 1982.

desenvolvendo projetos de EA, até mesmo pela parceria existente entre a SME e as Instituições de Ensino Superior de Curitiba, para o desenvolvimento de projetos na área educacional, a equipe explicou que, durante o primeiro semestre de 2005, não foram realizados acompanhamentos freqüentes nas escolas em relação a essas atividades, uma vez que toda a SME estava passando por um processo de discussão e nova elaboração de suas Diretrizes Curriculares. No entanto, quatro escolas foram indicadas e, num contato inicial com as diretoras e pedagogas das mesmas, em setembro de 2005, duas delas justificaram que já haviam encerrado o projeto de EA no primeiro semestre deste ano e a outra estava realizando atividades de EA, mas sob abordagem de temas ambientais e não projetos - foco desse estudo. Assim, apenas uma dessas escolas indicadas, estava desenvolvendo Projetos de EA em todas as turmas de 1º e 2º ciclo, ou seja, 1ª – 2ª séries e 3ª – 4ª séries.

Para definir o campo de pesquisa, foi ainda realizado um levantamento geral das escolas da RME que estavam trabalhando projetos de EA: dentre as 168 escolas, selecionou-se aleatoriamente 20% das mesmas, ou seja, 32 escolas; dessas, 09 desenvolviam projetos de EA, sendo que 08 concordaram com a pesquisa de campo na sua instituição.

Deste universo de 08 escolas, apenas uma correspondia ao critério norteador da pesquisa, ou seja, escolas que estivessem desenvolvendo projetos de EA em todas as turmas dos dois ciclos, atendendo ao princípio da EA enquanto dimensão que deve estar presente em todos os níveis de ensino, conforme já focalizado no referencial teórico deste estudo. Assim, ficaram para a pesquisa de campo duas escolas, sendo que os sujeitos da pesquisa foram: as pedagogas de cada escola, por serem as pessoas responsáveis em articular, assessorar e subsidiar o trabalho pedagógico escolar; e as professoras responsáveis pelo desenvolvimento dos projetos de EA nessas escolas. Para tanto, na **escola municipal A**, foram envolvidas a pedagoga do período da manhã e duas professoras: uma que desenvolve o projeto de EA em todas as turmas da escola (1º e 2º ciclos); e outra, regente de uma turma de 1º ciclo I – 1ª etapa. Já na **escola municipal B**, participaram da pesquisa a pedagoga do período da tarde e 04 professoras regentes, uma de cada turma dos dois ciclos.

O processo formal de autorização da SME para a realização dessa pesquisa nas escolas, foi realizado a partir de documento encaminhado, ainda no

mês de setembro de 2005, à Senhora Secretária da Educação do Município. E, para formalizar o aceite da pesquisa nas escolas selecionadas, solicitei que as diretoras das mesmas assinassem um documento concordando com o estudo na instituição. Para realizar a gravação de áudio das entrevistas com as professoras e as pedagogas, foi solicitada a assinatura de um consentimento das mesmas. O pedido de autorização à SME e os modelos da formalização do aceite das escolas e da autorização de gravação estão nos APÊNDICES 1, 2 e 3. O consentimento pelas professoras para a realização das observações, em suas turmas, foi dado oralmente.

Cabe observar que, obedecendo ao código de ética de pesquisas acadêmicas, ficou resguardado o anonimato das escolas pesquisadas. Entretanto, para caracterizá-las e o seu entorno, são descritas especificidades de cada realidade sob os aspectos da localização e da fundação das escolas; porte (número de turmas, de alunos, de funcionários, de profissionais da educação e de administração); conservação; instalações físicas; recursos didático-pedagógicos; infra-estrutura do bairro (educação, saúde, lazer, saneamento, transporte, iluminação e pavimentação etc.); características do bairro (ocupação, função e aspectos socioeconômicos da população) e problemas socioambientais do entorno escolar (poluição do ar, hídrica, saneamento, falta de arborização etc.).

3.2 DESCRIÇÃO DAS ESCOLAS

3.2.1 Escola Municipal A

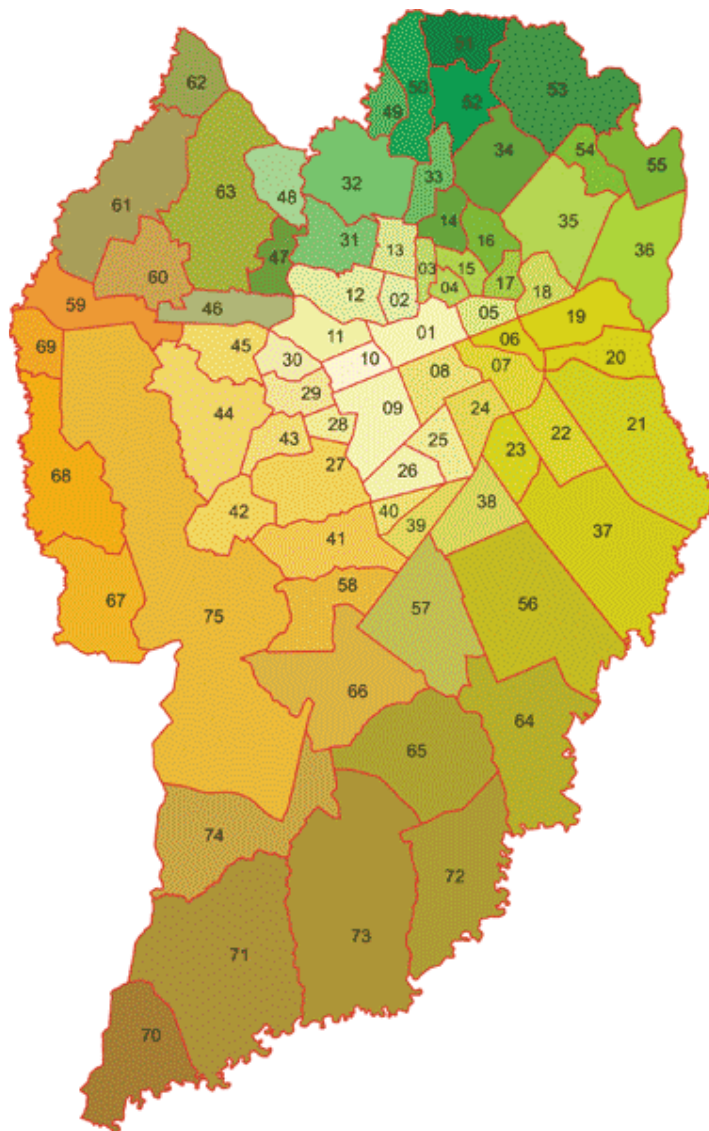
- **Localização:** pertencente ao Núcleo Regional Pinheirinho, a escola está situada no bairro³⁶ Campo de Santana, região sul de Curitiba (Figura 1), a 28 quilômetros do centro da cidade, fazendo divisa com os bairros Tatuquara, Umbará e com o município de Araucária. Considerada zona rururbana³⁷, com muitas chácaras próximas às demais residências e aos poucos estabelecimentos comerciais existentes.

³⁶ Informações sobre os bairros obtidas no site www.curitiba.pr.gov.br acesso em 05/11/05.

³⁷ Local situado ao redor da cidade, apresentando características urbanas e rurais.

FIGURA 1 - OS BAIRROS DE CURITIBA E A LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL A

50 <u>Abranches</u>	22 <u>Jardim das Américas</u>
09 <u>Água Verde</u>	18 <u>Jardim Social</u>
14 <u>Ahú</u>	15 <u>Juvevê</u>
64 <u>Alto Boqueirão</u>	62 <u>Lamenha Pequena</u>
04 <u>Alto da Glória</u>	40 <u>Lindóia</u>
05 <u>Alto da Rua XV</u>	12 <u>Mercês</u>
55 <u>Atuba</u>	45 <u>Mossunguê</u>
68 <u>Augusta</u>	41 <u>Novo Mundo</u>
35 <u>Bacacheri</u>	59 <u>Orleans</u>
36 <u>Bairro Alto</u>	25 <u>Parolin</u>
52 <u>Barreirinha</u>	32 <u>Pilarzinho</u>
10 <u>Batel</u>	66 <u>Pinheirinho</u>
11 <u>Bigorrião</u>	27 <u>Portão</u>
34 <u>Boa Vista</u>	24 <u>Prado Velho</u>
13 <u>Bom Retiro</u>	08 <u>Rebouças</u>
56 <u>Boqueirão</u>	69 <u>Riviera</u>
61 <u>Butiatuvinha</u>	53 <u>Santa Cândida</u>
16 <u>Cabral</u>	63 <u>Santa Felicidade</u>
51 <u>Cachoeira</u>	43 <u>Santa Quitéria</u>
21 <u>Cajuru</u>	46 <u>Santo Inácio</u>
30 <u>Campina do Siqueira</u>	60 <u>São Braz</u>
44 <u>Campo Comprido</u>	02 <u>São Francisco</u>
71 <u>Campo de Santana</u>	48 <u>São João</u>
20 <u>Capão da Imbuia</u>	33 <u>São Lourenço</u>
58 <u>Capão Raso</u>	67 <u>São Miguel</u>
47 <u>Cascatinha</u>	29 <u>Seminário</u>
70 <u>Caximba</u>	65 <u>Sítio Cercado</u>
01 <u>Centro</u>	49 <u>Taboão</u>
03 <u>Centro Cívico</u>	19 <u>Tarumã</u>
75 <u>Cidade Industrial de Curitiba</u>	74 <u>Tatuquara</u>
06 <u>Cristo Rei</u>	54 <u>Tingüi</u>
39 <u>Fanny</u>	37 <u>Uberaba</u>
42 <u>Fazendinha</u>	73 <u>Umbará</u>
72 <u>Ganchinho</u>	28 <u>Vila Izabel</u>
23 <u>Guabirota</u>	31 <u>Vista Alegre</u>
26 <u>Guaíra</u>	57 <u>Xaxim</u>
38 <u>Hauer</u>	
17 <u>Hugo Lange</u>	
07 <u>Jardim Botânico</u>	



Legenda: nº. 71 - Escola Municipal A.

Fonte: <http://www.curitiba.pr.gov.br> acesso em 05/11/05.

Características da escola:

- fundação: em 1996, tendo origem a partir de reivindicações dos moradores da região, junto aos órgãos competentes, uma vez que não existia nas proximidades, até então, nenhuma escola que atendesse os alunos das séries iniciais do ensino fundamental;
- porte: médio-grande, atende a 740 alunos, distribuídos em 14 turmas no período da manhã, 14 no período da tarde e duas no período da noite, com a Educação de Jovens e Adultos. O pessoal docente é composto por 36 professores e 04 pedagogas; o administrativo: diretora, vice-diretora e secretária; e os demais funcionários são 04 inspetores e 07 responsáveis pela limpeza (empresa terceirizada);
- instalações físicas: a escola encontra-se em ótimo estado de conservação, todas as dependências, inclusive, os banheiros estão em boas condições de uso, com pintura, azulejos e pisos novos. As pias dos banheiros e do pátio interno possuem torneiras com temporizador (desligam sozinhas) para evitar o desperdício de água, provocado principalmente pelos alunos menores, que muitas vezes não conseguiam fechar totalmente as torneiras. Além das 14 salas de aula, que são arejadas e com tamanho adequado ao número de alunos, a escola ainda dispõe de duas salas de apoio a alunos com dificuldades de aprendizagem; há biblioteca, laboratório de informática e espaço para a realização de atividades de EA na horta e no morro existente nos fundos da escola. Também há locais adequados para as aulas de educação física e recreação nos pátios coberto e aberto, com cancha e parquinho;
- recursos didático-pedagógicos: a escola possui um televisor em cada sala de aula, em bom estado de funcionamento; um DVD para uso coletivo, acervo de livros didáticos e paradidáticos, com boas condições de utilização, computadores, softwares educacionais, internet, retroprojector, mimeógrafo e jogos pedagógico.

Características do bairro:

- infra-estrutura: apesar da distância, é um bairro de fácil acesso, há linhas de transporte coletivo ao centro da cidade. Também, existe rede de água

tratada, mas ainda muitas residências carecem de saneamento básico. Nas ruas mais afastadas o sistema de iluminação é insuficiente, assim como falta pavimentação; somente as ruas principais são asfaltadas (a da escola pesquisada e mais algumas do centro do bairro), as demais são estradas de chão, o que dificulta o acesso dos alunos à escola em dias de chuva. Em relação ao espaço de lazer, os moradores da região costumam freqüentar uma praça e um parquinho, localizados nas proximidades da escola e que estão em bom estado de conservação;

- aspectos socioeconômicos: a população em geral é de baixa renda, morando em terrenos que ainda não foram regularizados e as moradias, em sua maioria, são de madeira, pequenas e precárias;
- problemas socioambientais: falta de saneamento básico, lixo jogado nas ruas e a poluição atmosférica devido à proximidade da Cidade Industrial de Araucária (CIAR). Somente há áreas verdes nas proximidades das chácaras, já a área central do bairro não possui área verde relevante.

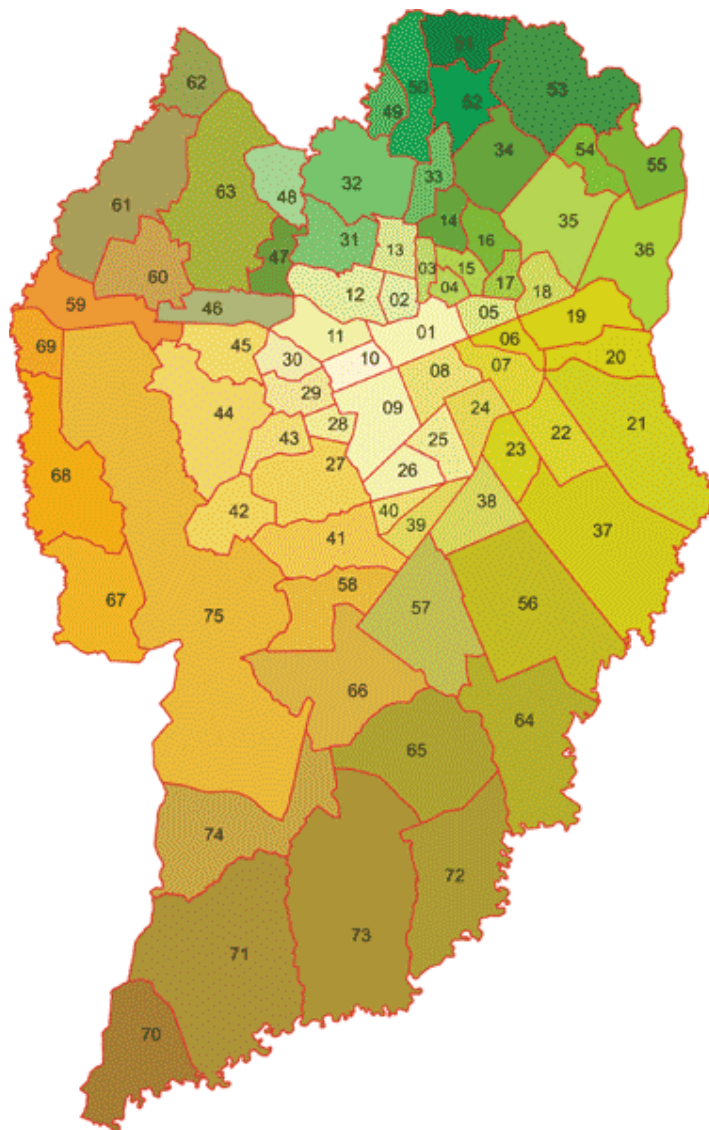
3.2.2 Escola Municipal B

- **Localização:** pertencente ao Núcleo Regional do Portão, a escola localiza-se no bairro Novo Mundo, situado na região central de Curitiba (Figura 2), a aproximadamente 07 quilômetros do centro da cidade, fazendo divisa com os bairros Fanny, Lindóia, Guaíra, Portão, Fazendinha, Cidade Industrial, Capão Raso e Xaxim. Tem como característica ser um bairro misto, pois além das residências há 1.122 estabelecimentos comerciais e 240 indústrias³⁸.

³⁸ Dados de 2004, fonte: <http://www.curitiba.pr.gov.br> acesso em 05/11/05.

FIGURA 2 - OS BAIRROS DE CURITIBA E A LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL B

50 <u>Abranches</u>	22 <u>Jardim das Américas</u>
09 <u>Água Verde</u>	18 <u>Jardim Social</u>
14 <u>Ahú</u>	15 <u>Juvevê</u>
64 <u>Alto Boqueirão</u>	62 <u>Lamenha Pequena</u>
04 <u>Alto da Glória</u>	40 <u>Lindóia</u>
05 <u>Alto da Rua XV</u>	12 <u>Mercês</u>
55 <u>Atuba</u>	45 <u>Mossunguê</u>
68 <u>Augusta</u>	41 <u>Novo Mundo</u>
35 <u>Bacacheri</u>	59 <u>Orleans</u>
36 <u>Bairro Alto</u>	25 <u>Parolin</u>
52 <u>Barreirinha</u>	32 <u>Pilarzinho</u>
10 <u>Batel</u>	66 <u>Pinheirinho</u>
11 <u>Bigorriho</u>	27 <u>Portão</u>
34 <u>Boa Vista</u>	24 <u>Prado Velho</u>
13 <u>Bom Retiro</u>	08 <u>Rebouças</u>
56 <u>Boqueirão</u>	69 <u>Riviera</u>
61 <u>Butiatuvinha</u>	53 <u>Santa Cândida</u>
16 <u>Cabral</u>	63 <u>Santa Felicidade</u>
51 <u>Cachoeira</u>	43 <u>Santa Quitéria</u>
21 <u>Cajuru</u>	46 <u>Santo Inácio</u>
30 <u>Campina do Siqueira</u>	60 <u>São Braz</u>
44 <u>Campo Comprido</u>	02 <u>São Francisco</u>
71 <u>Campo de Santana</u>	48 <u>São João</u>
20 <u>Capão da Imbuia</u>	33 <u>São Lourenço</u>
58 <u>Capão Raso</u>	67 <u>São Miguel</u>
47 <u>Cascatinha</u>	29 <u>Seminário</u>
70 <u>Caximba</u>	65 <u>Sítio Cercado</u>
01 <u>Centro</u>	49 <u>Taboão</u>
03 <u>Centro Cívico</u>	19 <u>Tarumã</u>
75 <u>Cidade Industrial de Curitiba</u>	74 <u>Tatuquara</u>
06 <u>Cristo Rei</u>	54 <u>Tingüi</u>
39 <u>Fanny</u>	37 <u>Uberaba</u>
42 <u>Fazendinha</u>	73 <u>Umbará</u>
72 <u>Ganchinho</u>	28 <u>Vila Izabel</u>
23 <u>Guabirota</u>	31 <u>Vista Alegre</u>
26 <u>Guaíra</u>	57 <u>Xaxim</u>
38 <u>Hauer</u>	
17 <u>Hugo Lange</u>	
07 <u>Jardim Botânico</u>	



Legenda: nº. 41 - Escola Municipal B.

Fonte: <http://www.curitiba.pr.gov.br> acesso em 05/11/05.

Características da escola:

- fundação: no final de 1969 e, atualmente, atende alunos do 1º e 2º ciclos e também de 5ª a 8ª série do ensino fundamental;
- porte: é uma escola de grande porte, atendendo a 964 alunos, distribuídos em 17 turmas no período da manhã, 17 no período da tarde. O pessoal docente é composto por 58 professores e 05 pedagogas; o administrativo: diretora, vice-diretora, coordenadora, duas auxiliares e duas secretárias; e os demais funcionários são 09 inspetores e 08 responsáveis pela limpeza (empresa terceirizada);
- instalações físicas: a escola dispõe de 17 salas de aula arejadas e com tamanho adequado ao número de alunos, duas salas de recursos e apoio pedagógico (atendimento a alunos no contra-turno), laboratório de informática e acesso interno a um Farol do Saber (biblioteca e computadores). Há bastante espaço para as atividades de recreação e educação física, uma vez que a escola possui um pátio aberto, 02 cobertos e uma cancha de esportes, também coberta. A escola ainda dispõe de 02 espaços para a horta, onde atualmente há o plantio de ervas medicinais. Existem também, 03 jardins internos compostos por diversas plantas e fontes de água (construídos a partir do projeto de revitalização da escola, em 2004). Há lixeiras para coleta seletiva do lixo, espalhadas pelos corredores e pátios da escola. A escola ainda necessita de pinturas e melhorias nas salas de aula e demais dependências, assim como mobiliários novos para poder proporcionar um ambiente mais agradável a alunos, docentes e funcionários; sabe-se, por intermédio da mídia, que esta escola passou por um período de reforma no início de 2006;
- recursos didático-pedagógicos: um televisor em cada sala de aula, em bom estado de uso, além da escola possuir um vídeo-cassete, computadores, internet, softwares educacionais, livros didáticos e paradidáticos, mimeógrafo e jogos pedagógicos.

Características do bairro:

- infra-estrutura: o bairro é de fácil acesso; várias linhas de transporte coletivo circulam na região, há rede de água tratada, pavimentação e

sistema de iluminação nas ruas. Na maior parte da região existe saneamento básico, porém, observa-se em alguns locais esgoto correndo a céu aberto.

- aspectos socioeconômicos: a população é uma mescla de classe média e baixa renda; essa característica populacional do bairro pode ser visualizada pelas residências que variam desde casas pequenas, de madeira, precárias, até casas de alvenaria, grandes sobrados e edifícios de diversos padrões socioeconômicos;
- problemas socioambientais: poluição atmosférica (há muitas indústrias na região), lixo jogado nas ruas, esgoto a céu aberto, falta de arborização e de áreas de lazer.

3.3 LEVANTAMENTO DOS DADOS: ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Com base na questão, objetivos e hipóteses da pesquisa, foi realizado o levantamento de dados, por meio de entrevistas semi-estruturadas³⁹ com a pedagoga de cada escola e as professoras responsáveis pelos projetos (entrevistas que foram realizadas individualmente, utilizando-se de um gravador de áudio). Optou-se pelas entrevistas semi-estruturadas, pelo fato de se obter informações imediatas a respeito da questão estudada, além de serem procedimentos mais flexíveis, permitindo complementar os dados que estão sendo levantados e, ainda, possibilitam captar melhor os informes contidos nas falas dos entrevistados (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 34-35; MINAYO, 1994, p. 57).

Outro procedimento utilizado foi a observação, “no sentido do pesquisador enquanto participante observador” (MINAYO, 1994, p. 60) das atividades de Educação Ambiental propostas nos projetos, realizadas pelos professores com suas turmas. A observação, por sua vez, complementou o levantamento de dados das

³⁹ As entrevistas semi-estruturadas seguem um roteiro mais ou menos dirigido, tendo como ponto de partida as questões fundamentais elaboradas a partir das teorias e hipóteses de interesse da pesquisa, possibilitando a realização de novas perguntas para responder a outras hipóteses que vão surgindo a medida que se recebem as respostas dos entrevistados (MINAYO, 1994, p. 58; TRIVIÑOS, 1987, p. 146).

entrevistas, no sentido de checar a sinceridade e a veracidade de respostas, de identificar comportamentos intencionais e não-intencionais no contexto do trabalho escolar e explorar aspectos não mencionados pelos informantes (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 26; MANZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 2004, p. 164).

Ainda foi realizada a análise documental dos Projetos de EA (projeto escrito), a fim de avaliar as características dos mesmos sob o enfoque da EA e compará-los com o seu desenvolvimento na prática escolar.

Para a efetivação do processo de levantamento dos dados foram elaborados roteiros prévios das entrevistas e da observação, validados pelos professores da Banca de Qualificação do presente estudo no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná.

As entrevistas com as pedagogas tiveram por objetivo conhecer o desenvolvimento dos Projetos de EA nas escolas, o seu envolvimento neste trabalho e verificar convergências entre as suas respostas e a das professoras em relação ao desenvolvimento dos Projetos e, ainda, perceber o nível de conhecimento das mesmas a respeito das questões ambientais.

O roteiro de entrevista com as pedagogas foi organizado segundo os seguintes itens:

1.Dados pessoais:

- formação acadêmica (onde e quando) e continuada (como - especialmente relacionada à EA);
- tempo de atuação no cargo e na escola;
- local de moradia – se nas proximidades da escola;

2.Dados sobre os projetos:

- tema dos projetos de EA desenvolvidos na escolas;
- origem dos projetos nas escolas;
- relação com outros programas, como o Escola e Universidade da SME;
- ciclos de ensino e professores envolvidos nos projetos;

- duração dos projetos nas escolas;

3. Envolvimento pessoal com os projetos.

4. Importância dos projetos.

5. Desenvolvimento dos projetos:

- finalidades, objetivos dos projetos;
- áreas de ensino envolvidas nos projetos;
- abordagem dos projetos: multi e/ou interdisciplinar;
- local de desenvolvimento dos projetos nas escolas;
- envolvimento dos projetos com outros profissionais;
- problemas socioambientais enfrentados pela comunidade onde as escolas estão inseridas;
- problemas considerados no desenvolvimento do projeto;
- propostas de ações que promovam uma interação entre escola-comunidade;
- existência de preocupação com a idéia de sustentabilidade socioambiental nos projetos;
- existência do acompanhamento avaliativo dos projetos: em qual sentido e como acontece.

6. Resultados dos projetos - indicadores:

- mudanças de hábitos, atitudes e comportamentos dos alunos em relação ao meio escolar e comunitário;
- mudança de comportamento sob a ótica da sustentabilidade socioambiental.

7. Entendimento de meio ambiente, Educação Ambiental, sustentabilidade socioambiental e interdisciplinaridade.

8. Tipo de apoio aos docentes para desenvolverem os projetos: conhecimentos, recursos didáticos, materiais, cursos etc.

9. Aspectos positivos e possíveis melhorias nos projetos de EA.

Já as entrevistas com as docentes objetivaram saber como eram desenvolvidos os projetos de EA, quais os objetivos educacionais desse trabalho, os procedimentos metodológicos, os resultados obtidos e, ainda, o nível de conhecimento das docentes em relação às questões ambientais.

Assim, o roteiro de entrevista das professoras envolveu os seguintes itens:

1. Dados pessoais:

- formação acadêmica (onde e quando) e continuada (especialmente relacionada à EA);
- tempo de atuação no cargo e na escola;
- local de moradia – se nas proximidades da escola.

2. Dados sobre os projetos:

- temas dos projetos de EA desenvolvidos na escolas;
- origem dos projetos nas escolas;
- relação com outros programas, como o Escola e Universidade da SME;
- ciclos de ensino e professores envolvidos nos projetos;
- existência dos projetos por escrito;
- duração dos projetos nas escolas.

3. Origem de envolvimento do professor com o projeto.

4. Importância dos projetos.

5.Desenvolvimento dos projetos:

- finalidades, objetivos dos projetos;
- áreas de ensino envolvidas nos projetos;
- frequência periódica do desenvolvimento dos projetos;
- abordagem dos projetos: multi e/ou interdisciplinar;
- envolvimento dos projetos com outros profissionais;
- conteúdos ambientais tratados nos projetos;
- descrição das principais atividades de EA desenvolvidas nos projetos;
- local de desenvolvimento dos projetos;
- os problemas socioambientais enfrentados pela comunidade onde as escolas estão inseridas;
- problemas considerados no desenvolvimento do projeto;
- propostas de ações que promovam uma interação entre escola-comunidade- sob qual perspectiva;
- existência de preocupação com a idéia de sustentabilidade socioambiental nos projetos;
- utilização de recursos didáticos e como são trabalhados;
- realização de avaliações – como são efetivadas.

6.Resultados dos Projetos – indicadores:

- mudanças de hábitos, atitudes e comportamentos dos alunos em relação ao meio escolar e comunitário;
- mudança de comportamento dos alunos e professores sob a ótica da sustentabilidade socioambiental.

7.Entendimento de meio ambiente, Educação Ambiental, sustentabilidade socioambiental e interdisciplinaridade.

8. Tipo de apoio que recebem para desenvolverem os projetos: conhecimentos, recursos didáticos, materiais, cursos (que temas foram trabalhados), etc.

9. Aspectos positivos e possíveis melhorias nos projetos de EA.

10. Mudanças pessoais que ocorreram desde o início do projeto.

Com o intuito de complementar as informações obtidas nas entrevistas semi-estruturadas (dados não levantados, ações intencionais, ou não praticadas pelas docentes e alunos), as observações das atividades desenvolvidas nos projetos de EA foram realizadas a partir dos seguintes itens:

1. Desenvolvimento das atividades: tratamento dos conteúdos em conexão ou não, com os objetivos dos projetos e questões socioambientais do entorno escolar, procedimentos metodológicos e avaliativos.

2. Interação entre o grupo: entre professores (interdisciplinar), entre professores e alunos (diálogo positivo, proveitoso), entre os alunos (diálogo respeitoso e cooperativo) e entre os professores, alunos e a comunidade.

3. Manifestações dos alunos (compreensão, questionamentos, atitudes e ações) no decorrer do desenvolvimento das atividades dos Projetos.

4. Limitações do projeto (fundamentos, metodologia, recursos).

A aplicação dos instrumentos de pesquisa se deu inicialmente pelas entrevistas com as duas pedagogas de cada escola e com as 06 professoras que desenvolviam projetos de EA, no mês de outubro de 2005. Todas as entrevistas foram agendadas previamente em horários que não atrapalhassem o desenvolvimento das atividades escolares. Para efetivar as observações, após cada entrevista, perguntei a todas as docentes, da possibilidade de observar as atividades que desenvolviam com seus alunos no projeto de EA. Das 06 professoras

entrevistadas, 03 concordaram e uma delas ainda permitiu a observação em duas de suas turmas (uma de cada ciclo), pois atua em todas na escola. Assim, no final de outubro e durante o mês de novembro de 2005, foram realizadas as observações, num total de 03 em cada uma das 04 turmas (número de observações permitidas pelas docentes), nas seguintes datas:

- 31 de outubro, 4 e 7 de novembro, no ciclo II - 1ª etapa, professora 1B;
- 4, 9 e 18 de novembro, ciclo I - 2ª etapa, professora 4B;
- 8, 22 e 29 de novembro, ciclo I - 2ª etapa, professora 1A;
- 11, 18 e 25 de novembro, ciclo II - 2ª etapa, professora 1^A.

As observações seguiram os itens do roteiro prévio e foram sendo registradas no decorrer do desenvolvimento das atividades dos projetos.

Deve-se notar que durante a fase das observações sempre que possível foram realizadas conversas informais com as pedagogas e professoras, com o objetivo de complementar os dados da pesquisa.

A análise documental teve por base as informações contidas em um projeto escrito e em 02 planos de ensino, pois somente uma professora escreveu o projeto de EA para participar do Projeto Escola e Universidade da SME; as demais docentes relataram que o registro dessas atividades estava nos planos de ensino trimestrais, entregues às pedagogas das escolas; porém, só consegui obter os planos de ensino de duas professoras entrevistadas, pois os outros não se encontravam nos arquivos das pedagogas.

3.4 TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados da pesquisa foram analisados com base no método de análise de conteúdo proposto por BARDIN (1977, p. 95-102), através das seguintes etapas:

* Pré-análise: leitura geral e global dos dados obtidos pelas entrevistas com os sujeitos da pesquisa (pedagogas e professoras), das observações e documentos (projeto escrito e planos de ensino). As respostas de todas as entrevistas foram

transcritas, mantendo as expressões originais dos sujeitos das pesquisas (APÊNDICES 4 e 5). Em relação aos registros das observações, foi realizada uma síntese dos dados coletados (APÊNDICE 6). A leitura prévia de tais procedimentos permitiu uma visão geral dos dados, coletados, possibilitando orientar a próxima fase da análise.

* Exploração dos dados: nesta fase foram identificados aspectos significativos nos depoimentos das pedagogas e professoras, assim como nos registros das observações e dos documentos escritos – estabelecendo categorias de análise dos conteúdos, tendo como base a análise temática, que segundo BARDIN (*Ibid.*, p. 34), consiste na análise dos significados das informações presentes nas respostas dadas pelos sujeitos da pesquisa, nas observações e nos documentos escritos.

* Análise dos dados: nesta fase foi realizada a interpretação dos dados, buscando o sentido dos conteúdos dos aspectos levantados, tendo como base o referencial teórico da pesquisa e de outras fontes pertinentes. Cabe observar que o tratamento desses dados, foi realizado de maneira não-linear, ou seja, ao analisar o conteúdo de cada aspecto da pesquisa, foram considerados simultaneamente, na medida do possível, todos os dados levantados pelos diversos instrumentos de pesquisa.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Esta etapa do estudo apresenta as análises dos dados levantados com os sujeitos da pesquisa (professoras e pedagogas) de duas escolas da rede municipal de ensino de Curitiba, quanto ao desenvolvimento dos projetos de Educação Ambiental em todas as turmas de 1º e 2º ciclos do ensino fundamental. Para sistematizar essa análise, os dados foram agrupados em 5 itens: 1) Perfil do pessoal escolar; 2) Aspecto conceitual (entendimento de meio ambiente, Educação Ambiental, sustentabilidade socioambiental e interdisciplinaridade); 3) Projetos de Educação Ambiental (dados dos projetos e desenvolvimento – objetivos, importância, procedimentos metodológicos, avaliação e resultados); 4) Apoio que as professoras receberam para o desenvolvimento dos projetos de Educação Ambiental; 5) Aspectos positivos e sugestões de melhorias aos projetos de Educação Ambiental.

4.1 PERFIL DO PESSOAL ESCOLAR (formação acadêmica, participação em cursos de EA, experiência profissional, tempo de atuação e local de moradia).

A análise deste primeiro item considerou as informações contidas nas respostas das entrevistas concedidas pelas pedagogas de cada escola pesquisada e pelas professoras responsáveis em desenvolver os projetos de EA com suas turmas. Para facilitar a visualização dos dados, em relação ao perfil do pessoal escolar, foi elaborado um quadro descritivo e na sequência realizada a análise deste primeiro item.

Continua

QUADRO 1 – DADOS PESSOAIS DOS SUJEITOS DA PESQUISA

PESSOAL ESCOLAR	FORMAÇÃO INICIAL E ANO DE CONCLUSÃO	FORMAÇÃO CONTINUADA	TEMPO DE ATUAÇÃO	CICLO DE ATUAÇÃO EM 2005	LOCALIZAÇÃO - ESCOLA - LOCAL DE MORADIA
Escola A					Bairro: Campo de Santana.
Pedagoga 1	Pedagogia 2001	- Especialização: Psicopedagogia Cursos: Geografia e Educação de Jovens e Adultos, nenhum em Educação Ambiental.	Total: 02 anos. Escola pesquisada: 01 ano.		Bairro: Jardim das Américas.
Professora 1	Estudos Sociais - 1992	Cursos: Diversos cursos em diferentes áreas, mas nenhum em Educação Ambiental.	Total: 18 anos. Escola pesquisada: 02 anos.	Todas as turmas do 1º e do 2º ciclo.	Cidade: Mandirituba – região metropolitana de Curitiba.
Professora 2	Pedagogia 1998	- Especialização: Metodologia do Ensino da Arte. Cursos: Alfabetização, História e Tecnologia Educacional, nenhum em Educação Ambiental.	Total: 10 anos. Escola pesquisada: 02 anos.	1º ciclo – 1ª etapa.	Bairro: Santa Quitéria.
Escola B					Bairro: Novo Mundo
Pedagoga 2	Pedagogia 1986	- Especialização: Psicopedagogia, Ensino Religioso e Sociedade, espaço e meio ambiente. Cursos: Diversos cursos em diferentes áreas, inclusive em Educação Ambiental.	Total: 18 anos. Escola pesquisada: 03 anos.		Bairro: Capão Raso.
Professora 3	Formação de Professores em Educação Infantil e Séries Iniciais – 2003.	Especialização: Dificuldades de Aprendizagem. Cursos: Alfabetização, Matemática, Hiperatividade, tecnologia Educacional e Educação Ambiental.	Total: 20 anos. Escola pesquisada: 03 ano.	1º ciclo – 1ª etapa.	Bairro: Novo Mundo.

Conclusão

QUADRO 1 – DADOS PESSOAIS DOS SUJEITOS DA PESQUISA

PESSOAL ESCOLAR	FORMAÇÃO INICIAL E ANO DE CONCLUSÃO	FORMAÇÃO CONTINUADA	TEMPO DE ATUAÇÃO	CICLO DE ATUAÇÃO EM 2005	LOCALIZAÇÃO - ESCOLA - LOCAL DE MORADIA
Professora 4	Letras Português – Espanhol 1999.	Cursos: de extensão em Língua Espanhola, nenhum em Educação Ambiental.	Total: 08 anos. Escola pesquisada: 01 ano.	1º ciclo – 2ª etapa.	Bairro: Água Verde.
Professora 5	Normal Superior 2005.	Cursos: Língua Portuguesa, Matemática e Educação Ambiental.	Total: 12 anos. Escola pesquisada: 05 anos.	2º ciclo – 1ª etapa.	Bairro: Umbará.
Professora 6	Estudos Sociais Moral e Cívica 1982.	Especialização: Meio Ambiente (não concluído). Cursos: História e Tecnologia educacional.	Total: 18 anos. Escola pesquisada: 11 anos.	2º ciclo – 2ª etapa.	Bairro: Cidade Industrial de Curitiba (CIC).

Conforme pode-se observar no Quadro 1, todos os sujeitos da pesquisa possuem curso superior, atendendo à exigência do Art. 62 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96) de que “a formação dos docentes (...) para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação” (BRASIL, 1996, p. 28). É interessante observar que uma das professoras (5) realizou o curso Normal Superior, que também foi estabelecido por essa Lei em seu Art. 63, em que as instituições superiores de educação devam manter “cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o normal superior, destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental”. Com exceção das pedagogas (curso de Pedagogia), as demais docentes têm cursos em áreas diferenciadas (Pedagogia, Estudos Sociais, Letras Português – Espanhol, Formação de Professores em Educação Infantil e Séries Iniciais e como já citado, o Normal Superior).

Já no que diz respeito à formação continuada, das 08 profissionais entrevistadas, apenas 03 participaram de capacitações relacionadas à EA: a *pedagoga 2*, especialização em Educação Ambiental e cursos ofertados pelo Programa Alfabetização Ecológica da SME; e as professoras 3 e 5 que também realizaram capacitações desse mesmo Programa. Dentre os temas tratados nesses cursos, a *pedagoga 2* e a *professora 5* mencionaram os seguintes assuntos: lixo (reciclagem), a água (desperdício), o solo (esgotamento e erosão) e o consumo sustentável (dos bens naturais e dos produzidos pelo homem); também foi ressaltado pelas mesmas, alguns princípios metodológicos para trabalhar esses assuntos, como a importância de tratá-los em conexão com a realidade do entorno escolar. A *professora 3* não recordou os temas desenvolvidos nos cursos, pois segundo sua justificativa, já faz muito tempo que os realizou.

As demais profissionais, apesar de realizarem capacitações em diversas áreas (Geografia, Educação de Jovens e Adultos, Alfabetização, Tecnologia Educacional etc.), nunca participaram de capacitações de EA e, as justificativas para a não-participação nos cursos, estão relacionadas:

- ao número insuficiente de vagas e as datas propostas - muitas vezes coincidiam com cursos de que as profissionais já estavam participando; ou fora dos dias de permanência, quando a escola disponibiliza a saída para capacitações -

conforme a fala das profissionais: *“algumas vezes não tinha vaga, ou não coincidia o dia de permanência, ou quando tinha vaga coincidia o horário com outro curso que já estava inscrita”* (pedagoga 1); *“Eu não participei por falta de oportunidade, em 2005 foram oferecidos poucos cursos”*⁴⁰ (professora 4).

- má divulgação dos cursos: *“Eu nunca tive oportunidade. Nunca chegou nada até mim, não teve nenhum que eu soubesse”* (professora 1);

- falta de tempo e de interesse por parte das profissionais: *“Não participei por falta de tempo e por problemas particulares”* (professora 6); *“Eu cabei optando por outros cursos”* (professora 2);

Como forma de atualização a respeito das questões ambientais, as profissionais relataram que buscam informações por meio de pesquisas na internet, em livros, revistas, jornais e nos cadernos de Alfabetização Ecológica disponibilizados nas escolas. Esse esforço pessoal é válido, mas não dispensa a qualificação continuada em cursos (no caso de EA), que favoreçam a atualização e dêem subsídios necessários para o desenvolvimento da qualidade pedagógica da EA.

A incipiente qualificação continuada do pessoal escolar (pedagogas e docentes), em relação à Educação Ambiental, converge com pesquisas anteriores, como de GONÇALVES (2003) e DAMINELLI (2005), que também tiveram como sujeitos de pesquisa pedagogos e docentes da RME de Curitiba, indicando a baixa qualificação continuada nessa área educacional. Tal situação dificulta o desenvolvimento da EA na prática escolar; segundo MARTINS⁴¹, *apud* COLLERE (2004, p. 32), um dos principais problemas enfrentados nos projetos de EA em nosso País, está relacionado à falta de capacitação inicial e continuada dos profissionais de ensino. Essa necessidade da formação ambiental já vem sendo focalizada desde Estocolmo (1972), ganhando destaque no Congresso Internacional de Moscou (1987), o qual tratou da capacitação em EA em seu documento *“Elementos para uma Estratégia Internacional de Ação em Matéria de Educação e Formação Ambientais para o Decênio de 1990”*. Segundo o mesmo:

⁴⁰ No primeiro semestre de 2005, a SME estava passando por um processo de transição e reescrita de suas Diretrizes Curriculares, por isso não foram ofertados muitos cursos neste período.

⁴¹ MARTINS, J. P. **O trabalho com projeto de pesquisa: do ensino fundamental ao ensino médio**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2002.

A formação de pessoal docente constitui um fator chave da Educação Ambiental. Em efeito, a aplicação de novos programas de Educação e a utilização adequada de material didático, só podem acontecer se o corpo docente contar com uma formação adequada tanto a respeito do conteúdo como dos métodos próprios desta educação. Se a formação do professor está bem concebida desde o ponto de vista pedagógico e institucional, pode desempenhar, além disso, um papel fundamental na concentração e nas repercussões da Educação Ambiental a nível nacional e incrementar assim a rentabilidade das atividades realizadas pelos Estados Membros para fomentar esse tipo de educação (CONGRESSO INTERNACIONAL UNESCO-PNUMA SOBRE LA EDUCACION Y LA FORMACIÓN AMBIENTALES, 1987, p. 20).

No âmbito nacional, a lei que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/99), também ressalta em seus Artigos 8 e 11 a necessidade da formação inicial e continuada dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino. No entanto, como se pode ver, a formação do pessoal escolar ainda não está acontecendo de forma efetiva.

Quanto à experiência profissional, apesar da maioria (05) ter uma formação superior recente (entre os anos de 1998-2005), a maior parte (06) já atuava no magistério há um longo tempo (mais de 10 anos); isto pode ser explicado pelo fato da não exigência de curso superior para os docentes de séries iniciais, antes da Lei 9.394/96 – bastava ter o magistério (antigo Normal) em nível médio.

Das 08 profissionais entrevistadas, a metade atua mais de 03 anos nas instituições pesquisadas, sendo que apenas uma reside nas proximidades de sua escola de atuação. Na medida em que o pessoal escolar mora nas imediações da escola, isto pode ajudá-los a tratar melhor a realidade ambiente do educando. Parte-se do pressuposto que um maior tempo de atuação e, mesmo de moradia dos educadores num mesmo lugar, possibilita aos mesmos um conhecimento melhor das características do entorno da escola, o que é fundamental no processo da EA (DIAS, 1999, p. 30; MININNI-MEDINA; LEITE, 2001, p. 39).

4.2 ASPECTO CONCEITUAL (entendimento de meio ambiente, Educação Ambiental, sustentabilidade socioambiental e interdisciplinaridade).

A análise deste item tem como base as respostas das entrevistas com o pessoal escolar (pedagogas e professoras), as observações em sala de aula e a análise documental (projeto e planos de ensino).

4.2.1 Entendimento de Meio Ambiente

Os dados levantados possibilitaram identificar 03 categorias no entendimento de meio ambiente, conforme descritos no Quadro 2:

QUADRO 2 – ENTENDIMENTO DE MEIO AMBIENTE

CATEGORIAS	PESSOAL ESCOLAR	NÚMERO DE PROFISSIONAIS
a.Meio ambiente - meio natural	Professora 4	01
b.Meio ambiente - espaço de vida em geral	Pedagoga 1 Professora 1 Professora 6	03
c.Meio ambiente - espaço de interação entre homem e natureza	Pedagoga 2 Professora 2 Professora 3 Professora 5	04
TOTAL GERAL		08

Como pode-se visualizar neste quadro, apenas uma docente entende o *meio ambiente enquanto meio natural*, conforme sua resposta: “*Meio ambiente é tudo o que está relacionado à nossa volta, desde o oxigênio, camada de ozônio, Floresta Amazônica, tudo o que está realmente ligado com a natureza*” (professora 4). Nas observações de sala de aula, pôde-se verificar que esta concepção de meio ambiente se reflete na sua prática escolar: ao perguntar aos alunos o que é meio ambiente, eles responderam somente aspectos relacionados ao meio biofísico (flores, florestas, natureza, ar livre, cachoeira, árvore) e, em nenhum momento, a docente fez alguma interferência, no sentido de incluir o ser humano no meio.

Esta representação de meio ambiente enquanto apenas meio natural está atrelada a uma visão naturalista de meio ambiente, que trata de maneira fragmentada as questões ambientais, ou seja, em que o meio natural faz parte de uma ordem biológica independente das interações culturais, políticas, econômicas, éticas e sociais, relações estas que são as principais causadoras da degradação

ambiental (MININNI-MEDINA, 1994, p. 59; CARVALHO, I. C. M., 2004a, p. 35). Provavelmente, o fato desta docente não ter participado de nenhum curso de capacitação em EA, pode-se justificar a sua visão ainda tradicional a respeito das questões ambientais, visão esta originária de livros didáticos, dicionários, meios de comunicação de massa – reportagens, documentos, jornais etc. (RODRIGUES, 2003, p. 63).

No que diz respeito à segunda categoria, 03 profissionais apresentaram uma visão de *meio ambiente enquanto espaço de vida em geral*, isto é, compreendendo o conjunto de elementos naturais (aspectos biofísicos), e o homem, conforme as exemplificações a seguir: *“Meio ambiente é tudo, envolve todas as questões. Quando a gente pergunta para os alunos: o meio ambiente é só o que é relacionado a natureza? Não, tudo envolve. Tudo faz parte, onde a gente está, aqui a escola, tudo faz parte do meio ambiente”* (professora 1); *“Somos todos nós, são as pessoas, são as plantas, animais, água, ar, é tudo,... é todo o conjunto do ecossistema”* (pedagoga 1).

Esse entendimento de meio ambiente traz uma percepção global do meio, no entanto, sem expressar uma visão relacional sobre o mesmo, apresentando, como em relação à categoria anterior, uma representação dissociada dos elementos do meio. Tais depoimentos parecem estar mais relacionados, conforme CARNEIRO (1999, p. 125), a um discurso repetitivo-memorístico de meio ambiente, presente ainda em livros didáticos e, também, em propostas curriculares. Cabe observar que duas dessas profissionais não participaram de nenhum curso de EA e, a outra, iniciou uma especialização em meio ambiente, mas não concluiu. Como em relação a categoria anterior, a falta de capacitação em relação à EA dificulta ao pessoal escolar ter um entendimento mais elaborado de meio ambiente.

Quanto à terceira categoria: *espaço de interação entre homem e natureza*, 04 profissionais expressaram meio ambiente englobando os elementos naturais do meio e o homem em interação com esse meio natural: *“Eu vejo o meio ambiente como um conjunto de elementos, elementos esses que precisam estabelecer relações e que essas relações têm a interferência do homem e, portanto, houve a necessidade de criar alternativas, para estar estabilizando mais essas relações”* (professora 5); *“Para mim é tudo. A questão de interdependência total mesmo, nós*

em quanto ser humano, os animais, ar, água, solo, toda essa interdependência, esse ciclo de vida, que a gente vive” (professora 2).

Esse entendimento de meio ambiente demonstra uma concepção mais elaborada na linha da vertente socioambiental da EA, em que o ser humano deixa de ser visto como intruso e degradador do meio natural e passa a compreender-se como membro integrante deste universo de interações (CARVALHO, 2004a, p. 37). Possivelmente, essa visão mais atualizada de meio ambiente deva-se ao fato das profissionais (03 delas), já terem participado de cursos relativos à EA. É interessante notar que 03 desse grupo de profissionais, além de apresentarem essa visão relacional de meio ambiente, expressaram no próprio conceito objetivos de EA em conexão com a responsabilidade que o homem deve ter para com o meio: *“Meio ambiente é tudo o que tem: o homem, os animais, a natureza, é tudo o que envolve. É o ambiente que você vive como um todo, ninguém é dono de nada e que todo mundo é co-responsável por tudo. E isso para que tudo tenha o equilíbrio, tem que funcionar harmoniosamente e isso depende do homem. Embora o homem não seja o dono, é ele que tem que articular e dar o equilíbrio para que não seja destruído, antes o homem pensava que o ambiente não se consumia, hoje ele já sabe que não, que isso depende de uma série de cuidados e que você é responsável em cuidar, a natureza faz a parte dela e a gente faz a nossa” (pedagoga 2); “Meio ambiente é tudo, água, ar, plantas, animais, o homem. Está tudo relacionado, é muito abrangente, é de onde vem tudo o que a gente tem aí. Daí a importância da gente estar falando disso o tempo todo com as crianças, de estar fazendo o trabalho mais efetivo mesmo, que é o meio ambiente que está sendo agredido, que está sendo menosprezado até de certa forma, porque muita gente explora achando que vai ser para sempre e as coisas não são bem assim” (professora 3).*

Conforme SUREDA e COLOM (1989, p. 114), esse vínculo do conceito de meio ambiente com objetivos da EA decorre de uma lógica inclusiva, considerando que esses estão muito entrelaçados com o próprio conceito de meio ambiente.

Essa visão de meio ambiente, enquanto interação do homem com o meio natural e relacionado aos objetivos da EA, foi também detectada no plano de ensino da última docente mencionada: *“A preservação dos diferentes ambientes só é possível, na medida em que o conhecemos e percebemos que é através das nossas atitudes que podemos modificá-lo. De que forma a criança poderá sentir-se parte*

desses ambientes e ao mesmo tempo, responsável por atitudes que visem à melhoria dos mesmos? (professora 3)”; e na observação em sala de aula, da professora 5, verificou-se que ela procurou enfatizar aos alunos a necessidade da interação responsável do homem com o meio natural, ao tratar do tema água – como recurso necessário para a vida do homem e dos demais seres vivos e, por isso, a importância de se evitar a poluição e o desperdício da água.

Apesar dessa visão inter-relacional de meio ambiente, percebe-se que ainda falta por parte das educadoras uma compreensão mais crítica, no sentido de que a construção e a geração do meio ambiente acontecem não apenas pelas ações de cada indivíduo nas interferências positivas ou negativas no meio, mas, sim, por um processo histórico, das relações de interdependência de diversos fatores que regem a sociedade, em conexão com o meio natural: aspectos econômicos, políticos, culturais e tecnológicos. Esta visão relacional de meio ambiente é a que melhor responde à definição do seu conceito (MININNI-MEDINA, 1994, p. 61; DIAS, 1994a, p. 83).

4.2.2 Entendimento de Educação Ambiental

QUADRO 3 – ENTENDIMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

CATEGORIAS/SUBCATEGORIAS	PESSOAL ESCOLAR	NÚMERO DE PROFISSIONAIS
a.Âmbito atitudinal:		
- preservação/conservação do ambiente de vida global	Pedagoga 2 Professora 3 Professora 6	03
- preservação/conservação do meio natural	Pedagoga 1	01
- sustentabilidade socioambiental	Professora 1 Professora 5	02
b.Âmbito informativo	Professora 2 Professora 4	02
TOTAL GERAL		08

Foram identificadas duas categorias no entendimento de EA pelo pessoal escolar: *âmbito atitudinal* e *âmbito informativo*, sendo que a primeira é dividida em três subcategorias: *preservação/conservação do ambiente de vida global* e do *meio natural* e *sustentabilidade socioambiental*.

A compreensão da EA no *âmbito atitudinal* é observada em 06 profissionais, ao explicitarem a Educação Ambiental como a formação de atitudes compatíveis com a conservação, a preservação e a sustentabilidade do meio ambiente.

Dessas profissionais, 03 relacionaram a Educação Ambiental de acordo com a primeira subcategoria, ou seja, à formação de atitudes voltada para a conservação e preservação do ambiente de vida global - envolvendo tanto o meio natural, quanto social, conforme o seguinte exemplo: *“Educação ambiental é a reflexão, conscientização, informação, discussão e também mudança de atitude em relação aos cuidados que a gente tem que ter com o ambiente (meio natural e construído pelo homem), preservar, cuidar e tomar certas medidas para proteger o nosso ambiente (...)”* (pedagoga 2); apenas uma profissional demonstrou uma visão tradicional de EA -conservacionista/preservacionista (preservação/conservação do meio natural): *“É a preservação, a conscientização da importância desses recursos: da água, do ar, do solo e também as pessoas, porque quem estraga são as pessoas, então eu acho que é um todo”* (pedagoga 1). Tal perspectiva educacional está relacionada a uma visão fragmentada de meio, voltando-se apenas para o cuidado com o meio natural (sentir, amar, respeitar a natureza), sem uma leitura crítica da problemática ambiental em conexão com as inúmeras mediações sociais – questões econômicas, políticas, tecnológicas, socioculturais etc. (MININNI – MEDINA, 1994, p. 59-60; LOUREIRO, 2004, p. 80).

Já em relação à terceira subcategoria: Educação Ambiental enquanto formação de atitudes em vista da sustentabilidade socioambiental, duas docentes demonstraram essa orientação em suas aulas (professoras 1 e 5): a *professora 1* várias vezes ressaltou aos educandos a necessidade de mudanças de atitudes dos mesmos em relação ao desperdício de água e à separação do lixo em vista de sua reciclagem, atitudes necessárias para manutenção da vida no planeta; esta mesma professora também discutiu o problema do desmatamento do morro localizado nos fundos da escola, como principal causador da erosão nesse lugar. Essas colocações convergem com o objetivo geral do seu projeto de EA: *“Desenvolver a*

consciência sócio-ambiental, conservação e valorização do patrimônio público, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e preocupados com a manutenção da vida no planeta onde o alcance e a atitude de cada um faça a diferença"; é de se notar que essa docente, sem ter participado de nenhum curso de EA, evidenciou no trabalho com seus alunos, uma abertura para a sustentabilidade socioambiental; pode-se supor aqui a influência do clima sociocultural de preocupação com o ambiente e as gestões tanto públicas quanto de engajamento de grupos e pessoas pela EA, ou as orientações prestadas pelos professores universitários participantes do Programa Escola e Universidade, do qual a docente participou; ou ainda, a própria intervenção da pesquisadora, uma vez que antes das observações em sala de aula, foram realizadas as entrevistas e, nessa conversa, foram discutidos os entendimentos de sustentabilidade socioambiental.

Outro exemplo dessa preocupação com a mudança de atitudes em vista da sustentabilidade é a *professora 5*, apesar de conceituar a EA sob um enfoque meramente informativo - enquanto informações e explicações sobre o meio ambiente: *"educação ambiental é você sistematizar mais esta questão ecológica dentro da escola (...) através de informações e de realmente estar conceituando os elementos do meio ambiente"*; durante as suas aulas focalizou a necessidade de mudanças de atitudes para com o meio - principalmente quanto a desperdício e poluição da água e, também, em relação à sustentabilidade não só dos recursos naturais, mas da vida de todos os seres vivos. Provavelmente esta professora tem essa visão de EA relacionada à sustentabilidade, pelas mesmas hipóteses levantadas em relação à *professora 1*, com a diferença que esta não participou do Programa Escola e Universidade, mas realizou um curso de EA.

Por meio dessas duas docentes, depreende-se uma assimilação gradativa de pressupostos fundamentais que a educação escolar deverá assumir nos dias de hoje, visando à manutenção da vida no Planeta; no entanto, pôde-se observar pelas aulas que essas docentes tratam as questões ambientais num nível mais de informações sobre problemas. Entretanto, o entendimento da EA para a sustentabilidade socioambiental demanda a realização de práticas pedagógicas reflexivas, problematizadoras frente às necessidades do presente, em vista do bem estar das gerações futuras; sob essa perspectiva, entende-se que a EA deva possibilitar aos alunos a análise dos problemas ambientais de maneira crítica, isto é,

no contexto de sua complexidade (relações econômicas, sociais, ambientais, tecnológicas,...), a fim de gerar uma compreensão das causas estruturais dos problemas ambientais e não apenas identificar os efeitos aparentes que esses problemas causam no meio (MININNI-MEDINA, 1994, p. 61; LAYRARGUES, 2000, p. 91; QUINTAS 2004, p. 129-130).

Duas profissionais focalizaram a EA no *âmbito informativo*, isto é, para os alunos adquirirem informações e conhecimentos sobre meio ambiente, sem considerar sua formação atitudinal relativa ao meio, como mostram os seguintes pronunciamentos: *“Educação ambiental é quando a gente formaliza algumas coisas, para sistematizar, para estar entendendo todo o processo de interdependência, para perceber a importância que cada elemento tem em todo esse processo”* (professora 2); *“É poder ensinar todos esses aspectos sobre o meio ambiente para os alunos e que eles realmente se conscientizem a respeito”* (professora 4). Apesar desta última docente mencionar, a necessidade dos alunos se conscientizarem a respeito das questões ambientais, foi possível perceber, durante as suas aulas, uma ênfase em conceitos sobre o meio ambiente e não, propriamente, sobre a formação de atitudes de conscientização ambiental.

4.2.3 Entendimento de Sustentabilidade Socioambiental

QUADRO 4 – ENTENDIMENTO DE SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

CATEGORIAS	PESSOAL ESCOLAR	NÚMERO DE PROFISSIONAIS
a.Utilização racional dos bens naturais	Pedagoga 1 Professora 1 Professora 6	03
b. Ação prudente – gerações futuras	Pedagoga 2 Professora 2 Professora 5	03
c.Não responderam ou a resposta não condiz com a pergunta	Professora 3 Professora 4	02
TOTAL GERAL		08

Neste item foram abstraídas duas categorias: *utilização racional dos bens naturais* e *ação prudente – gerações futuras*.

Três profissionais, em seus entendimentos de sustentabilidade socioambiental, referiram-se a uma *utilização racional dos bens naturais*, conforme segue: “*Sustentabilidade socioambiental é a pessoa utilizar de maneira racional. A natureza está aí, pode ser utilizada, mas de maneira que não a prejudique*” (professora 1); “*É você sustentar essa natureza de forma descente, para que você tire da natureza, mas também cuide dela para que não acabe*” (professora 6).

Esta forma de entender a sustentabilidade socioambiental é uma visão restrita, voltada apenas à conservação dos recursos naturais em si. Tal perspectiva, manifestada pelas profissionais, pode ser explicada pelo fato delas não terem um entendimento relacional de meio ambiente. Essa leitura de mundo, gera oposição do mundo natural com o mundo humano, tendo expressão nas orientações conservacionistas - “proteger a natureza das interferências humanas, entendidas sempre como ameaçadoras à integridade daquela” (CARVALHO, I. C. M., 2004a, p. 35-36).

Em relação à segunda categoria: *ação prudente – gerações futuras*, 03 profissionais manifestaram compreender a sustentabilidade socioambiental enquanto ações prudentes para com o meio, sem comprometer as gerações futuras: “*Eu vejo que é você pensar assim, de modo geral, uma atitude tua hoje, que você toma, vai*

influenciar mais tarde, vai influenciar outras relações. Então de repente uma atitude tua seja positiva, ou negativa, vai interferir no meio ambiente, ou em qualquer outra relação” (professora 5); *“A questão de pensar assim, que as nossas atitudes hoje, têm uma consequência amanhã. Então é a consciência dos nossos fazeres, de nossas atitudes hoje, que vão ter consequência amanhã”* (professora 2).

O entendimento de sustentabilidade socioambiental manifestado por esses sujeitos da pesquisa, corresponde a uma compreensão atual desse conceito, ao destacarem que as atitudes praticadas atualmente no meio terão consequências às gerações futuras. Nesse sentido, põe-se a importância da EA, como “(...) um processo estratégico com o propósito de formar os valores, as habilidades e as capacidades (...)”, em vista da construção de sociedades sustentáveis (LEFF, 2001, p. 112-113).

Uma das entrevistadas não soube responder a questão (professora 3) e outra apresentou uma resposta não correspondente à pergunta (professora 4), demonstrando a falta de entendimento sobre o significado do termo sustentabilidade socioambiental; a primeira participou somente das capacitações iniciais de Educação Ambiental propostos pela SME há três anos e, a segunda, não teve participação em nenhum curso relacionado à Educação Ambiental.

4.2.4 Entendimento de Interdisciplinaridade

Neste item todas as profissionais manifestaram um mesmo entendimento de interdisciplinaridade, ou seja, integração entre as diferentes disciplinas para o estudo de um determinado conteúdo, conforme os exemplos a seguir: *“Interdisciplinaridade é fazer com que haja uma relação, mas não no sentido de vou trabalhar isso em Geografia, isso em História, é uma relação como um todo. Ele vê (o aluno) que a questão ambiental não envolve assim academicamente, aquela área, mas é uma mudança de estrutura como um todo (...) envolve todas as matérias, mas que não seja algo forçado, mas bem natural e bem significativo* (pedagoga 2)”; *“A gente trabalha diversas disciplinas ao mesmo tempo sem estar tocando, eu estou trabalhando História, estou trabalhando Geografia. Estou trabalhando e unindo tudo, falando de uma coisa e relacionando com outra, sem separar”* (professora 1).

Essa forma de conceber a interdisciplinaridade como integração didática das diversas áreas do conhecimento para tratar um determinado tema, ou conteúdo, é fruto da própria estrutura organizacional das escolas de séries iniciais do ensino fundamental (1º e 2º ciclos) da RME: há um único professor para desenvolver os conteúdos escolares (Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia e Ciências). Entretanto, a concepção de interdisciplinaridade está conexa com uma relação dialógica entre os profissionais das diferentes áreas de ensino na busca de uma melhor compreensão da realidade, pois é nesse diálogo que acontece o intercâmbio e o enriquecimento na discussão de um tema (UNESCO/UNEP⁴², *apud* DIAS, 1994b, p. XXI). Segundo JAPIASSU (1976, p. 74) e FAZENDA (1995, p. 69), para que um trabalho interdisciplinar realmente aconteça no espaço escolar, há a necessidade dos profissionais de ensino terem unidade em seus objetivos, mediante um planejamento que viabilize a convergência das práticas escolares. Para isso, é imprescindível um diálogo cooperativo constante entre o pessoal escolar, a fim de superar a fragmentação do conhecimento, em favor de “(...) um marco conceitual e metodológico comum para a compreensão de realidades complexas” (CARVALHO, I. C. M., 2004a, p. 121).

4.3 PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

4.3.1 Dados dos Projetos (escola, docente, níveis de ensino, temas, origem e duração).

Para a análise desse primeiro subitem foram consideradas as respostas das entrevistas com os sujeitos da pesquisa, observação em sala de aula e os documentos (planos de ensino e projeto de EA).

Nas duas instituições pesquisadas os projetos de EA tiveram a sua origem a partir de um tema gerador escolhido pelo pessoal escolar (professores, pedagogas e direção), para direcionar o trabalho educativo. Com base nesse tema as professoras deveriam elaborar projetos para serem desenvolvidos com cada turma. No entanto, as professoras, ao invés de escreverem os projetos específicos de EA, organizaram

⁴² Não foi possível identificar qual documento da UNESCO/UNEP que o autor utilizou, pois em seu referencial, existem vários com o mesmo ano.

a realização desse trabalho juntamente com o planejamento das demais atividades a serem desenvolvidas durante o ano. O único projeto escrito foi elaborado pela *professora 1*, para a sua participação no Projeto Escola e Universidade da SME⁴³.

Para um melhor entendimento deste subitem, a seguir é apresentado o Quadro 5, que descreve sinteticamente as principais características dos projetos de EA desenvolvidos pelas duas escolas.

⁴³ O Projeto Escola e Universidade, até o ano de 2004 era denominado Projeto Fazendo Escola; é uma ação da SME de Curitiba em parceria com as Instituições de Ensino Superior (IESs), que se associam para subsidiar científica e tecnicamente o desenvolvimento de projetos elaborados e aplicados pelos professores da RME, com o objetivo de aprimorar o trabalho docente. Essas e outras informações estão contidas no Manual do Projeto Escola e Universidade.

QUADRO 5 – CARACTERIZAÇÃO DOS PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ESCOLA/ DOCENTE	NÍVEIS DE ENSINO	TEMA GERAL DA ESCOLA / SUB-TEMAS DOS PROJETOS	ORIGEM DO PROJETO	DURAÇÃO/ PROJETOS
Escola A	1º e 2º ciclos	De olho para o futuro (qualidade de vida)		
Professora 1	Todas as turmas 1º e 2º ciclos	A natureza agradece: erosão, desmatamento, poluição do ar, desperdício da água e reciclagem do lixo.	Revitalização do morro localizado nos fundos da escola com o cultivo e a manutenção de um bosque.	Um ano e seis meses.
Professora 2	1º ciclo – 1ª etapa.	Amigo Bicho: direitos dos animais de estimação e preservação de animais em extinção.	Interesse dos alunos em estudar os animais de estimação e a professora aproveitou para trabalhar também os que estão em extinção.	04 meses.
Escola B	1º e 2º ciclos	Educação para a preservação ambiental (preservação do espaço escolar e do meio ambiente em geral).		
Professora 3	1º ciclo – 1ª etapa.	Espaço, lazer, escola: conservação e preservação dos diferentes espaços (escola, local de moradia e meio ambiente em geral).	A necessidade dos alunos se conscientizarem de que fazem parte do ambiente escolar e do meio em geral.	Um ano letivo.
Professora 4	1º ciclo – 2ª etapa.	Ecologia e meio ambiente: preservação do meio ambiente: animais, plantas, água, ar e a separação do lixo.	Criado a partir do próprio tema geral proposto pela escola – Educação para a preservação ambiental.	Um ano letivo.
Professora 5	2º ciclo – 1ª etapa.	Água fonte da vida: desperdício e poluição.	Desperdício de água pelos alunos e por ser um dos conteúdos da área de Ciências.	Um ano letivo.
Professora 6	2º ciclo – 2ª etapa.	Nós e o meio ambiente: jardinagem da escola, horta (plantas medicinais) e poluição (lixo).	Necessidade de deixar o ambiente escolar mais bonito: ajardinamento da escola; interesse dos alunos: plantas medicinais - horta; e poluição (lixo jogado ao redor da escola).	04 meses.

Com base nas informações contidas no Quadro 5, todas as docentes participantes da pesquisa elaboraram os seus projetos a partir de sub-temas relacionados ao tema gerador da escola, sendo que cada docente partiu de um ponto de interesse diferente.

Na *Escola A* o tema gerador “De olho no futuro”, tem como objetivo o desenvolvimento de propostas educacionais visando a um futuro melhor, em termos de qualidade de vida. Sob essa perspectiva, o projeto elaborado pela *professora 1*, surgiu do seu interesse e dos alunos em procurar solucionar o problema da erosão do morro, nos fundos da escola, local que se tornou um depósito de lixo: *“A gente resolveu dar uma melhorada, porque ali dá para ver a erosão, toda destruição causada pelo ser humano, na natureza”* (professora 1). Verifica-se que a proposta de revitalização deste local, por meio do cultivo e manutenção de um jardim e bosque, pelos alunos e professora, vem ao encontro do objetivo do tema gerador da escola - qualidade de vida dos educandos, uma vez que é um problema que afeta o entorno escolar e, portanto, a comunidade que vive nesse lugar. Já o projeto elaborado pela professora 2 - os direitos dos animais de estimação e a preservação dos animais em extinção, teve origem a partir da morte de um pônei de uma aluna e todos os alunos começaram a falar de seus animais de estimação. A professora percebeu o interesse e a motivação dos mesmos pelo assunto e desenvolveu um projeto sobre animais, tratando de uma outra maneira o tema geral da escola - qualidade de vida dos educandos - considerando-se que os animais, tanto de estimação quanto os selvagens, fazem parte de nosso mundo e, nesse sentido, de nossas vidas.

A *Escola B* teve como tema norteador “A educação para a preservação ambiental”, objetivando a elaboração de propostas de ação para a conservação do ambiente escolar e do meio ambiente em geral. Todas as docentes também propuseram projetos relacionados ao tema geral da escola. Nesse sentido, a *professora 3*, ao observar as atitudes degradantes dos seus alunos perante o ambiente escolar e o meio em geral, propôs um projeto para conscientizar os educandos de que eles fazem parte desses ambientes e, portanto, são responsáveis pela conservação dos mesmos: *“As crianças não se sentem parte do ambiente, por isso detonam, quebram, estragam (...) e eu não falo só do ambiente escolar, mas de todos os outros ambientes em que eles convivem”* (professora 3). Já o projeto da

professora 4 tratou de alguns dos aspectos que devem ser cuidados pelo homem, como: animais, plantas, água, ar e a separação do lixo; tal projeto foi elaborado a partir do próprio tema norteador da escola. O projeto desenvolvido pela *professora 5* surgiu da observação do desperdício de água pelos seus alunos no espaço escolar e em casa, segundo comentários dos próprios educandos. A partir dessa situação e pelo fato da “água” ser um dos conteúdos de Ciências do 2º ciclo – 1ª etapa, a professora desenvolveu o projeto enfocando o uso racional da água e a poluição da mesma. A *professora 6*, inspirada pelo curso de especialização em Meio Ambiente (litoral do Paraná – não chegou a concluí-lo), sentiu a necessidade de deixar o ambiente escolar mais bonito e propôs um projeto de ajardinamento da escola: *“Devido ao curso de pós em Meio Ambiente que eu fiz, senti a necessidade de deixar o ambiente um pouco mais bonitinho, daí a gente resolveu mexer com o ajardinamento”*. Outro tema do seu projeto partiu do interesse dos alunos sobre plantas medicinais – eles queriam conhecer quais plantas podem ser utilizadas como remédio. E ainda o tema poluição (lixo jogado ao redor da escola), relacionado ao Projeto Jovens Governantes⁴⁴, que tratou de um dos problemas ambientais vivenciados pela comunidade em que a escola está inserida.

Por meio desses sub-temas pode-se verificar que a maioria (05) das docentes procurou tratar, nos projetos de EA, situações concretas vivenciadas pelos educandos: erosão e lixo no morro; animais de estimação, conservação do ambiente escolar, desperdício da água etc. Apenas o projeto da *professora 4* não tratou diretamente de questões específicas vivenciadas pelos educandos, mas, sim, de temas mais abrangentes da questão ambiental (animais, plantas, ar, ...). O fato das docentes se preocuparem com aspectos da vida dos educandos é algo positivo, considerando que a EA se tornará mais efetiva se tiver relação com a vida dos mesmos (MININNI – MEDINA, 1994, p. 68).

No que diz respeito aos sub-temas abordados nos projetos, a maioria deles está relacionada às questões de fauna ameaçada de extinção, desperdício de água

⁴⁴ O Projeto Jovens Governantes foi criado em 2005 e concluído neste mesmo ano; foi coordenado pelo Departamento de Ensino Fundamental da SME, com o intuito de promover a reflexão dos alunos da RME a respeito dos problemas que vivenciam em suas comunidades e um plano de ação para solucionar os problemas em conjunto com a comunidade e com os órgãos competentes. Este projeto está disponível no site <<http://www.aprendercuritiba.org.br>> Acesso em: 01 dez. 2005.

e poluição (do ar, água e acúmulo de lixo), temas que expressam problemas comuns de nossa realidade de vida em geral e que precisam ser discutidos criticamente para formar cidadãos atuantes em favor do meio ambiente.

Quanto à duração dos projetos de EA, observa-se que 04 já estão sendo desenvolvidos há pelo menos um ano do período letivo, sendo que 03 desses mudaram a temática ambiental⁴⁵ a cada trimestre; os outros dois iniciaram no segundo semestre de 2005 e, portanto, só tinham 04 meses de duração. Conforme as docentes, há perspectiva de continuidade dos mesmos, mas afirmaram aguardar as mudanças que ocorrem nas escolas da RME de um ano para outro (de turmas e de local de atuação das docentes).

É interessante observar a preocupação da *professora 1*, que desenvolve o trabalho de EA junto ao Projeto Escola e Universidade, quanto à necessidade de continuidade do Projeto: *“É uma coisa para a vida inteira. Uma coisa que tem que preservar, não são dois projetos que vão dar um jeito”*. Tal depoimento é significativo, na medida em que expressa um dos princípios da EA, focalizado desde a Carta de Belgrado (1975): o caráter permanente da EA (DIAS, 1994a, p. 59-60; BRASIL, 1999, p. 01; MININNI-MEDINA; LEITE, 2001, p. 25), que tem como finalidade o desenvolvimento da conscientização ambiental.

Em relação à frequência do desenvolvimento dos projetos de EA, foi possível verificar, por meio das entrevistas e observações, que a metade das professoras desenvolve as atividades de EA de maneira pontual na prática escolar: é o caso da *professora 1* que trabalhou o projeto de EA uma vez por semana, durante 50 minutos com cada turma, conforme a organização do horário estabelecido pela escola; a *professora 3* que relatou desenvolver a questão ambiental duas vezes por semana; e a *professora 6* que trabalhou uma vez por semana essa temática em sala de aula e, a cada 15 dias, os alunos fizeram plantio e manutenção da horta.

As demais professoras mencionaram trabalhar a questão ambiental diariamente, como mostram os seguintes pronunciamentos: *“É a nossa base de trabalho, a gente trabalha ele direto, tirando o dia de permanência, diariamente”* (professora 2); *“Eu procuro trabalhar todos os dias, ou uma horinha ou a tarde toda,*

⁴⁵ Professora 3: 1º trimestre – água; 2º trimestre – ar; 3º trimestre – solo; Professora 4: 1º trimestre – animais; 2º trimestre – plantas; 3º trimestre – ar e água; Professora 5: 1º trimestre – preservação do planeta; 2º trimestre – solo; 3º trimestre – água.

mas todos os dias da semana” (professora 4); *“A gente tem trabalhado diariamente”* (professora 5). Esses depoimentos foram confirmados pelas observações em sala de aula.

O caráter permanente e constante no trato da questão ambiental é necessário, uma vez que a EA é considerada uma das dimensões transversais do currículo da educação geral (UNESCO-UNEP⁴⁶, *apud* MININNI-MEDINA, 1994, p. 51; BRASIL, 1997, p. 15); portanto, deve estar articulada às demais práticas educativas, de maneira a superar a realização de atividades pontuais que acabam se tornando práticas ativistas por não possibilitarem uma compreensão crítica da realidade e, assim, dificultando ações para a construção de um mundo socioambientalmente melhor.

4.3.2 Desenvolvimento dos Projetos de EA (objetivos, importância, procedimentos metodológicos, avaliação e resultados).

4.3.2.1 Objetivos dos projetos de EA e importância atribuída aos mesmos pelas pedagogas e professoras.

Com base nas entrevistas, nos planos de ensino e no projeto de EA, escrito pela *professora 1*, a análise desses 02 itens foi realizada de maneira conjunta devido à convergência de informações dadas pelos sujeitos da pesquisa em relação aos objetivos dos projetos de EA e à importância atribuída aos mesmos, sendo identificadas duas categorias, conforme a descrição no quadro a seguir:

⁴⁶ UNESCO-UNEP: **An environmental education approach to the training of middle level teachers: a prototype programme**. Paris: Unesco Division of Science, Technical and Environmental Education, 1990 (Environmental Program Series, 30).

QUADRO 6 - OBJETIVOS E IMPORTÂNCIA DOS PROJETOS

CATEGORIAS	PESSOAL ESCOLAR	NÚMERO DE PROFISSIONAIS
a.Conscientização ambiental dos alunos	Pedagoga 1 Professora 2 Professora 1 Professora 3 Professora 5 Professora 6	06
b.Conscientização ambiental dos alunos, comunidade do entorno escolar e sociedade em geral	Pedagoga 2 Professora 4	02
TOTAL GERAL		08

Das 08 profissionais entrevistadas, a maioria (06) atribuiu à influência dos projetos de EA e aos seus objetivos o desenvolvimento da conscientização ambiental dos alunos, conforme os depoimentos a seguir: *“A gente está percebendo o desperdício em relação ao que as crianças colocaram do que acontece em casa, em relação ao uso indevido da água, do desperdício e até na própria escola, a gente observa mesmo que eles (os alunos) não têm o hábito (de economizar água),... a intenção mesmo é trabalhar estas questões com eles (...) a própria conscientização do consumo indevido da água”* (professora 5); *“Eu acho que os alunos só vão preservar realmente, se eles se sentirem capazes, se sentirem parte desse processo. E estar reforçando isso com as crianças acho que é a única forma mesmo deles se envolverem”* (professora 3).

Ao analisar o projeto (professora 1) e os planos de ensino (professoras 3 e 5), observa-se também a preocupação com o desenvolvimento da conscientização ambiental dos alunos, ao descreverem o objetivo geral: *“Desenvolver a consciência socioambiental, conservação e valorização do patrimônio público, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e preocupados com a manutenção da vida no planeta onde o alcance e a atitude de cada um faça a diferença”* (professora 1); *“Levar o aluno a conhecer o ambiente em que vive percebendo-se como agente*

ativo e modificador deste ambiente” (professora 3); “Conscientizar à necessidade da preservação do Planeta Terra, para a manutenção da vida em busca de uma sociedade mais humanizada” (professora 5).

Outras duas profissionais enfatizaram os objetivos e a importância dos projetos de EA em vista do processo de conscientização ambiental dos alunos, da comunidade do entorno escolar e da sociedade em geral: *“Conscientizar as crianças da necessidade do cuidado com o meio ambiente, esse é o principal (...) eu acho que essa conscientização pode ser levada para fora. Não é muito, mas o pouco que a escola fizer pode haver uma mudança nas atitudes da sociedade como um todo. Esse é o nosso maior objetivo, é provocar reflexão e mudança em algumas atitudes” (pedagoga 2); “A importância da conscientização dos alunos para que eles possam passar para a comunidade e desenvolver aqui dentro da escola” (professora 4).*

O destaque da importância dos projetos de EA e seus objetivos para o desenvolvimento da consciência ambiental dos alunos, de suas comunidades e da sociedade em geral, vem ao encontro das recomendações de eventos internacionais sobre EA (Belgrado – 1975; Tbilisi – 1977; Rio 92 - *Agenda 21*, Cap. 36), bem como das orientações dos PCNs de Meio Ambiente, ao enfatizarem que os processos educativos devem favorecer o desenvolvimento da consciência ambiental - ética, valores e atitudes – em vista da cidadania ambiental (BRASIL, 1997, p. 29; CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 2001, p. 239; MININNI-MEDINA; LEITE, 2001, p. 23-85). O desenvolvimento da conscientização ambiental dos alunos pode gerar a sensibilização ambiental de outras pessoas de sua convivência – a família, os vizinhos e a própria comunidade escolar. Conforme FRANCA (2003, p. 81) e LOUREIRO (2003, p. 53), o sentimento de responsabilidade e compromisso com a realidade ambiente é ponto de partida para gerar a participação de pessoas de um espaço comunitário, em prol da melhoria das condições de vida.

4.3.2.2 Procedimentos metodológicos dos projetos de EA

a. Abordagens dos projetos de EA em relação às áreas de ensino

Conforme dados levantados pelas entrevistas, a maioria (07 profissionais) disse que os projetos de EA são desenvolvidos praticamente em todas as áreas de ensino: Língua Portuguesa, Ciências, História, Geografia e Matemática. Apenas a *professora 1* mencionou as disciplinas de Ciências, Geografia e História.

Ao analisar os planos de ensino das docentes⁴⁷, verificou-se uma convergência com a última professora mencionada, ou seja, a maioria dos conteúdos diz respeito às disciplinas de Ciências, História e Geografia (aspectos socioculturais da população curitibana, animais, plantas, ar, água, solo...). As professoras utilizaram os conteúdos, dessas disciplinas, como eixo norteador para tratar as questões ambientais.

De acordo com os PCNs de Meio Ambiente, todas as áreas de ensino devem contribuir para o trato das questões socioambientais:

As áreas de Ciências Naturais, História e Geografia serão as principais parceiras para o desenvolvimento dos conteúdos (...), pela própria natureza dos seus objetos de estudo. As áreas de Língua Portuguesa, Matemática, Educação Física e Arte ganham importância fundamental por constituírem instrumentos básicos para que o aluno possa conduzir o seu processo de construção do conhecimento sobre meio ambiente (BRASIL, 1997, p. 49).

A esse respeito cabe ressaltar que “cada área de conhecimento, na sua configuração curricular, contribui com um foco diferencial sobre a questão do meio ambiente” (CARNEIRO, 1999, p. 84).

Todas as professoras também relataram que desenvolvem os projetos de EA de maneira interdisciplinar, conforme os seguintes pronunciamentos: “*Está dentro dos conteúdos, existem muitos conteúdos relacionados nas áreas, principalmente dentro da 1ª etapa, que tem muitos conteúdos que se completam, então acho que essa interdisciplinaridade a gente está conseguindo fazer (...)*” (professora 3); “*A gente não trabalha como conteúdo e para, agora vou trabalhar o projeto. O projeto é nossa linha de trabalho mesmo (...) então a gente procura articular de várias formas diferentes, o conteúdo que a gente está trabalhando*” (professora 2).

Na análise dos 02 planos de ensino não há nenhuma indicação de que o trabalho de EA será desenvolvido numa abordagem interdisciplinar; apenas no

⁴⁷ Não realizei esta análise quanto ao projeto escrito, por este não mencionar as áreas de ensino envolvidas nas atividades de EA.

projeto (professora 1) relacionado à problemática do morro, atrás da escola: *“O trato do bosque e jardim e sua profunda interferência que traz sobre os assuntos ambientais têm características multidisciplinares e mesmo interdisciplinares”*.

Mas, de acordo com o item 4.2.4 analisado anteriormente, sobre o entendimento de interdisciplinaridade, verificou-se que as profissionais participantes dessa pesquisa não têm um entendimento sobre o que é uma prática interdisciplinar; a interdisciplinaridade é vista como uma integração didática de conteúdos das várias áreas de ensino, como ainda se pode observar nestas respostas: *“Ciências, propriamente dita, que é as partes da planta não podem escapar; Português porque eles fizeram vários textos, inclusive textos que foram para o nosso projeto também, Matemática que a gente fez toda uma medição na época, de planejamento (construção da horta), eu acho que dá para mexer com tudo, Brasil inteiro historicamente, geograficamente, eu acho que de todas as formas, a gente está envolvendo tudo, mesmo que você não queira, não é aquela coisa rígida, mas de alguma forma, você está introduzindo em todas as matérias”* (professora 6); *“Na medida do possível, eu gosto de trabalhar num certo encadeamento de idéias, assim, que uma coisa vai puxando a outra. Isso tanto faz, na História, na Geografia, Ciências, Português, Matemática, até para eles (os alunos) fazerem as relações e estarem construindo realmente, é mais fácil para eles entenderem, quando as coisas vão se entrelaçando umas com as outras* (professora 3);

A busca por integrar as diferentes áreas do conhecimento evidenciou-se durante as observações: 03 docentes (1, 4 e 5), relacionaram questões ambientais com as diferentes disciplinas do currículo escolar, porém sem denominar qual aspecto pertence a uma determinada área. Para exemplificar, ao tratar de um dos conteúdos ambientais propostos no seu projeto, desperdício e poluição da água, a *professora 1*, na turma de 2º ciclo - 2ª etapa, partiu de conteúdos trabalhados em Ciências, como: ciclo da água e sistema de tratamento, devido à poluição dos rios; fez alguns resgates históricos de como eram os rios antigamente - se eram poluídos, perguntando aos alunos o que os pais comentam; comparou características geográficas de determinadas regiões, citando a Amazônia como exemplo de uma região que sempre teve grande quantidade de água doce e que estava passando por um período de seca, refletindo com os alunos sobre quais seriam as causas prováveis desse problema; utilizou-se de textos (Língua Portuguesa) para promover

leituras a respeito da ação do homem no meio ambiente, mais especificamente sobre a poluição dos rios e propôs aos alunos, a análise de gráficos (Matemática) sobre o desperdício de água nas atividades cotidianas como: tomar banho, lavar calçadas etc.

Essa maneira de encaminhar o estudo sobre as questões ambientais, buscando a integração dos conteúdos das diferentes disciplinas é importante, pois possibilita uma reflexão mais contextualizada sobre as questões do meio ambiente. No entanto, esse encaminhamento da prática escolar e, neste caso dos projetos de EA, reduz-se a um trabalho escolar individualizado de cada docente, não havendo propriamente uma inter-relação produtiva e enriquecedora com os demais colegas da escola e, ainda menos, com a comunidade.

O fato dos docentes e pedagogos não entenderem o sentido e significado de interdisciplinaridade, dificulta-lhes perceber que os temas geradores das escolas poderiam originar projetos de EA voltados a objetivos e problemas ambientais comuns para todos os níveis de ensino (respeitando a maturidade dos alunos), propiciando dessa forma a implementação gradativa da prática interdisciplinar na escola; segundo FAZENDA (1995, p. 69) e SEVERINO (1998, p. 39), a abordagem interdisciplinar, no currículo escolar, vai ocorrer na medida em que houver a união de diversos profissionais (pessoal escolar e de outros segmentos) para compartilhar informações, conhecimentos e experiências, buscando uma convergência de ações em torno de objetivos comuns, que, no caso dos projetos de EA, devem estar relacionados aos problemas socioambientais enfrentados pelos educandos.

b. Abordagens dos conteúdos nos projetos de EA

Com base nas entrevistas, nas observações e na análise documental, pôde-se verificar nos projetos de EA a abordagem de conteúdos tanto ambientais (especialmente a determinados aspectos – poluição dos rios, do ar; o lixo; o desperdício de água etc.), quanto disciplinares (mais ligados às Ciências e Geografia), conforme os exemplos a seguir: plantas, animais, solo, água e ar (professora 1); características dos animais –répteis, insetos, mamíferos e aquáticos (professora 2); água, ar e solo (professora 3); animais, plantas, água e ar (professora 4); sistemas de tratamento da água (professora 5); partes da planta (professora 6).

Essa mescla de abordagem dos conteúdos (ambientais e disciplinares – estes últimos, considerados pelas docentes como ambientais), mostra uma falta de clareza das professoras sobre o que seja um conteúdo ambiental, isto é, quando engloba reflexões com os alunos em torno das relações que se estabelecem no meio – relações dos seres humanos entre si (meio social) e destes com o meio natural (meio biofísico), compreendendo o desenvolvimento de valores e atitudes, em vista da formação de cidadãos ambientalmente conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade de maneira comprometida com a vida e o bem estar de cada um e da sociedade, numa perspectiva local e global (BRASIL, 1997, p. 29; QUINTAS, 2004, p. 116-117). Conforme CARVALHO I. C. M. (2004 b, p. 20), essa tomada de posição responsável pelo mundo supõe a responsabilidade consigo próprio, com os outros e com o meio, “sem dicotomizar e/ou hierarquizar estas dimensões da ação humana”.

c. A relação dos conteúdos com a realidade de vida dos educandos

Primeiramente solicitou-se aos sujeitos da pesquisa o conhecimento sobre os problemas socioambientais do entorno escolar, como pode-se ver no Quadro 7 a seguir:

QUADRO 7 - PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS DO ENTORNO ESCOLAR APONTADOS PELOS SUJEITOS DA PESQUISA

ESCOLAS/ PROFISSIONAIS	BAIRROS/PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS
Escola A	Campo de Santana
Pedagoga 1	Clientela de baixa renda, poluição atmosférica, e falta de estrutura no bairro (rede de esgoto, asfalto, iluminação). Região de brejo onde quando chove há muitos alagamentos.
Professora 1	O desmatamento do morro da escola; uma região de poder aquisitivo baixo.
Professora 2	Terrenos não regularizados e falta saneamento básico.
Escola B	Novo Mundo
Pedagoga 2	Valeta a céu aberto, lixo nas ruas, desperdício de água e a estética do ambiente escolar.
Professora 3	Não recordou de nenhum problema socioambiental existente no entorno escolar.
Professora 4	Esgoto a céu aberto.
Professora 5	Lixo jogado em terrenos baldios e a pichação de muros (da escola e das casas da região).
Professora 6	Lixo jogado nas ruas e em terrenos baldios e a falta de um espaço de lazer para os alunos (parque ou praça).

A partir das informações contidas neste Quadro, observa-se que o principal problema está relacionado à falta de saneamento básico, apontado pela maioria (06) das profissionais, conforme exemplos dos depoimentos: *“Tem problemas de poluição porque algumas casas não têm rede de esgoto”* (pedagoga 1); *“(...) precisa de regularização (dos terrenos) para as pessoas poderem ter os seus direitos garantidos em termos de saneamento básico, tem área que ainda não tem”* (professora 2); *“Eu sei que tem um valetão aqui perto, valeta a céu aberto, que tem esgoto, lixo (...)”* (pedagoga 2); *“Eu acho que é mais o problema do esgoto ao ar*

livre, acredito eu” (professora 4); “(...) *a questão do lixo, embora a gente tenha serviço de limpeza, mas tem vizinhos que pecam bastante sempre tem o problema do lixo, do acúmulo do lixo (nas ruas e em terrenos baldios)*” (professora 6).

Além do problema do saneamento, foram levantados outros, como: desmatamento do morro da escola, enchentes, poluição atmosférica, desperdício de água, pobreza, pichações nos muros das residências e escola etc.

Nota-se que, com exceção da *professora 3*, todas as outras demonstraram conhecer pelo menos alguns dos problemas socioambientais existentes no entorno escolar, constatando-se que cada uma aponta problemas diferenciados - o que demonstra um conhecimento parcial da realidade ambiente que envolve a escola. Os problemas identificados pelo pessoal escolar também puderam, em parte, ser visualizados pela pesquisadora.

Como já foi mencionado, apenas a *professora 3* demonstrou não conhecer nenhum dos problemas existentes no entorno escolar, apesar de existir nas proximidades da escola uma valeta a céu aberto e diversos problemas relacionados à poluição (atmosférica e lixo jogado nas ruas e em terrenos baldios): “*Eu acho que aqui, por exemplo, não existe invasão, nenhum riacho em céu aberto (...) eu realmente não recorde de nenhum problema mais sério, como a gente vê em outras realidades*” (professora 3). É interessante observar que essa é a única profissional que reside nas proximidades da escola em que atua. Provavelmente, na sua formação não houve uma orientação mais dirigida para a leitura e interpretação dos problemas relacionados com a realidade de vida; isso, com certeza, dificulta um trabalho mais crítico com os seus alunos sobre as questões ambientais hodiernas, locais e globais.

É fundamental, no desenvolvimento da EA, que os educadores conheçam o entorno escolar e seus problemas socioambientais, para que possam orientar de maneira criteriosa as reflexões e atividades de EA. Ao aproximar a realidade de vida dos alunos aos processos de aprendizagem, a EA se torna significativa para os educandos e, portanto, mais efetiva, com maiores condições de gerar a conscientização ambiental, pois esta vai-se construindo não apenas pela transmissão de informações e conhecimentos mas, especialmente, a partir de reflexões sobre o cotidiano, ou seja, a realidade em que estão situados os alunos (CARVALHO, V. S., 2002, p. 148; CARVALHO, I. C. M., 2004b, p. 21).

Na entrevista, quando as docentes foram questionadas se os problemas socioambientais do entorno escolar eram considerados no desenvolvimento dos projetos, todas mencionaram que sim, inclusive a docente que não levantou nenhum problema: *“A questão mais ambiental sim.”* (professora 1); *“A gente não discutiu profundamente, mas foram levantadas”* (professora 2); *“Sempre, porque eles trazem muitas vezes isso, às vezes eles até comentam, então pelos comentários deles, a gente vai aproveitando e fazendo essas relações em sala mesmo”* (professora 3); *“Sim, a gente comenta sempre com eles”* (professora 4); *“Esses problemas foram considerados, o projeto de desenvolveu a partir desses problemas”* (professora 6).

No entanto, na análise dos documentos (planos de ensino e projeto da professora 1), os principais problemas socioambientais focalizados pelo pessoal escolar (docentes e pedagogas) não foram destacados, a não ser aquelas questões que motivaram a origem dos projetos: o problema da erosão e do depósito de lixo no morro atrás da escola (professora 1) e, problemas relativos à conservação do espaço escolar (professora 3).

Nas observações em sala de aula constatou-se também que esses problemas praticamente não são tratados e, quando mencionados, são colocados em nível de simples identificações de problemas, sem maiores reflexões sobre os mesmos: em geral, as professoras questionavam os alunos sobre quais problemas socioambientais eles enfrentavam no seu cotidiano; apontavam alguns como: o problema da erosão do morro, desperdício da água, poluição do ar e lixo jogado nas ruas (alunos da professora 1); da poluição gerada pelo acúmulo de lixo, desperdício e escassez da água (alunos da professora 5); a poluição do ar e lixo jogada nas ruas (alunos da professora 4). Pode-se perceber que os problemas identificados pelos alunos, estão relacionados aos tratados nos projetos e, não tanto, aos problemas socioambientais mais graves dos entornos escolares.

Deve-se observar que apenas duas docentes (1 e 5) procuraram fazer com que os alunos pensassem sobre o que cada um pode fazer para reverter ou melhorar a situação. O mais importante, porém, é que os alunos, antes de pensarem em ações que revertam os problemas, reflitam a respeito das relações causadoras dos problemas e degradação ambiental (fatores econômicos, políticos, tecnológicos, socioculturais, entre outros) e de suas reais consequências para todos os seres vivos do Planeta (bióticos e abióticos), para daí criteriosamente pensar em ações

estratégicas que deveriam ser tomadas pela comunidade para resolver os problemas socioambientais (LAYRARGUES, 2000, p. 91). Para tanto, há necessidade de que essas reflexões aconteçam num processo contínuo de análise dos problemas enfrentados pelos educandos. Entretanto, pelas observações em aulas, a discussão sobre o meio ambiente é pontual, sem avançar para níveis de reflexão continuada. Provavelmente, um dos motivos dessa deficiência de abordagem de conteúdos ambientais é, além da carência de referencial teórico – metodológico sobre a EA, a falta de um planejamento de ensino reflexivo por parte do pessoal escolar, gerando práticas de ensino e de aprendizagem espontaneístas sobre as questões da realidade ambiente dos alunos.

d. A relação dos conteúdos com a sustentabilidade socioambiental

Pela análise dos projetos de EA quanto à preocupação com a sustentabilidade socioambiental, verificou-se que, apesar de grande parte do pessoal escolar (06) ter uma certa compreensão sobre sustentabilidade socioambiental (item 4.2.3.), apenas 03 profissionais têm uma preocupação incipiente com a idéia de sustentabilidade socioambiental na prática escolar, como pode-se ver em suas respostas: *“Nós temos discutido em alguns momentos isso (...) mas, acho que ainda não está muito aprofundado. Trabalha-se as questões ambientais, mas o aprofundamento ainda deixa muito a desejar”* (pedagoga 2); *“Sim. (...) mas, como eu te disse, é algo a longo prazo, não é que a gente está desenvolvendo o projeto agora e vai querer que eles tenham uma consciência ecológica muito grande, além da capacidade deles”* (professora 5).

Durante as observações das atividades realizadas pela *professora 5*, ela abordou a sustentabilidade socioambiental em relação à questão do consumo responsável da água potável em termos da sua garantia para as gerações futuras. E apesar da *professora 1* mencionar, durante a entrevista, não tratar da sustentabilidade socioambiental, durante as observações em sala de aula, percebeu-se que, ao trabalhar com os alunos o desperdício da água, ela procurou refletir com os mesmos, ainda que de maneira inicial, sobre a necessidade do uso sustentável desse recurso: *“E a gente tem que cuidar da água porque ela está acabando, dizem que até 2023 a água potável vai acabar (...)”*.

Outras 03 profissionais, afirmaram não abordar a idéia de sustentabilidade socioambiental no desenvolvimento dos projetos, por acharem que é uma questão muito abrangente e complexa para os alunos: *“Eu acho que elas (as professoras) não têm essa preocupação direta, elas se preocupam com o meio ambiente e com a conscientização, mas não nessa questão”* (pedagoga 1); *“Olha, eu acho que é uma coisa muito abrangente, nesse momento a minha preocupação não foi para esse lado”* (professora 3); e ainda, outras duas (professoras 4 e 6) quando questionadas se tratam da idéia de sustentabilidade socioambiental, apresentaram respostas não condizentes com este conceito.

Quanto às três docentes que colocaram dificuldades em tratar a idéia de sustentabilidade, em vista do nível de aprendizagem dos educandos, pode-se levantar duas hipóteses: ou elas não têm a compreensão de como tratar esse enfoque com os educandos, no nível deles, ou revelam uma falta de conhecimento do potencial dos alunos em relação às questões ambientais, constatado também em outras pesquisas, como em DAMINELLI (2005, p. 72-73). Segundo LIBÂNEO (1994, p. 78), tais representações das docentes em relação a seus alunos, priva-os “de desenvolverem suas potencialidades cognitivas, suas capacidades e habilidades, de forma a ganharem independência de pensamento”. É importante enfatizar que os diversos enfoques temáticos dos conteúdos ambientais ganham sentido, por meio de uma compreensão gradual e articulada, desde as séries iniciais da educação básica (CARNEIRO, 1999, p. 86).

Apesar da educação para o desenvolvimento sustentável ser um dos princípios propostos nas Diretrizes Curriculares da SME (CURITIBA, 2004, p. 48-49), o conceito de sustentabilidade socioambiental ainda não está tendo o enfoque necessário; tais depoimentos revelam a falta de clareza do pessoal escolar sobre o significado deste termo e, conseqüentemente, do enfoque educativo sob essa perspectiva. Uma educação para a sustentabilidade socioambiental deve ter como princípio fundamental a perspectiva ética - a partir de valores, atitudes e comportamentos das pessoas e dos grupos sociais - para com o meio ambiente, no sentido de propiciar dinâmicas sustentáveis em relação ao mesmo (gestão dos recursos naturais, reaproveitamento de materiais produzidos, tratamento de detritos etc.) na busca de melhores condições de vida (CARNEIRO, 1999, p. 85; LEFF, 2001, p. 123-124).

e. As atividades de Educação Ambiental

A partir das entrevistas e observações, percebeu-se que todas as docentes desenvolviam as atividades do projeto de EA mediante os seguintes procedimentos:

- aulas expositivas e dialogadas: traziam informações a respeito dos temas trabalhados, como por exemplo, a *professora 1*: *“Em sala a gente fala sobre cada um desses conteúdos ambientais: a importância dos animais; o que fazer para evitar a destruição, no caso a extinção dos animais, das plantas; o que a gente pode fazer para ter um ar melhor; trabalho a questão do lixo, a importância da reciclagem”*; e, proporcionavam aos educandos participarem das aulas, relatando problemas enfrentados por eles, seus familiares e comunidade: - de que estão buscando evitar o desperdício da água, principalmente diminuindo o tempo de banho e estão procurando alertar outras pessoas quanto à necessidade do uso racional da água; - quanto à poluição de rios, que eles observam pessoas jogando lixo nesses locais e, também, procuram chamar a atenção delas para esse problema.

- desenvolveram atividades, como: produções de textos e poemas sobre o tema ambiental tratado: *“(...) os alunos dentro de Língua Portuguesa fizeram poemas envolvendo o meio ambiente”* (professora 6); confecção de livrinhos de história infantil sobre poluição e desperdício de água; atividades mimeografadas ou xerocadas: pintar e analisar o gráfico de consumo de água, pintar ou marcar x nas atitudes corretas quanto ao uso racional da água: *“Eu explico cada conteúdo para os alunos; para os mais pequeninhos eu sempre trago uma atividade escrita, pronta rodada em stêncil, para eles fazerem; e para os grandes algumas coisas eu passo no quadro”* (professora 1); confecção de cartazes sobre atitudes necessárias para a preservação do meio ambiente geral e do espaço escolar, que foram expostos nas paredes da escola, com o intuito de procurar conscientizar também os demais alunos da escola *“(...) fazemos cartazes para espalhar pela escola; começamos a conscientizar em relação ao consumo da água (...)”* (professora 5); e utilização de filmes: *“Trabalhamos com o (filme) ‘Tainá II’, que trabalha essa questão da preservação do ambiente e dos animais em extinção”* (professora 3).

- as professoras também solicitaram aos educandos a realização de pesquisas: em livros existentes na escola ou trazidos pelas docentes (didáticos e para-didáticos), revistas e na internet (laboratório de informática), na busca de novos

conhecimentos: “(...) *pesquisas na internet* (...)” (professora 2); “(...) *a gente sempre procura na internet, jornais, revistas* (...)” (professora 4); “(...) *livros de pesquisa, várias coleções sobre as plantas medicinais* (...) *pesquisa na internet* (...)” (professora 6); pesquisas com os pais e familiares, para saber as suas atitudes e ações perante algumas questões, como: separação do lixo e consumo de água: “(...) *bastante pesquisa para casa, até antes de a gente introduzir o tema a gente fez uma pesquisa com perguntas simples, para os pais, questões como onde eles consomem mais água, qual é o hábito em casa de estarem economizando água*” (professora 5).

Em relação às atividades desenvolvidas fora de sala de aula, apenas duas docentes (1 e 6) realizaram atividades extra-classe: plantio de flores e árvores para manutenção e cultivo de um bosque e de um jardim no morro localizado nos fundos da escola; a construção de uma horta para o plantio de ervas medicinais e a observação de problemas ambientais existentes no entorno escolar: “*Lá fora o que os alunos vão fazer é ajudar a plantar e conservar e aqueles que moram aqui perto podem ajudar a cuidar* (...)” (professora 1); “(...) *saímos ao redor da escola, vimos os problemas (socioambientais) do bairro* (...) *fizemos ajardinamento, plantamos várias flores* (...) *e a horta que está indo para frente, (...) os alunos têm contato a cada quinze dias (com o jardim) para limpeza, para virar a terra, para conservar*” (professora 6).

Durante as observações das atividades de EA também foi possível visualizar outros trabalhos escolares, como: a construção de um terrário - usando terra, vidro, diversas plantas e outros seres-vivos como caracol e tatuzinho (professora 1); e a construção de um filtro de água (experiência sobre o tratamento da água), com a utilização de garrafa Pet, terra, areia, pedra e algodão (professora 5). Como já se pôde observar no item abordagem dos conteúdos nos projetos de EA, essas atividades referem-se especificamente a conteúdos das disciplinas de Ciências e, não propriamente, a conteúdos ambientais.

A maioria dos recursos utilizados nas atividades de EA faz parte do acervo da escola, facilitando o acesso dos mesmos pelas docentes. Apenas uma professora relatou encontrar dificuldades para desenvolver o seu trabalho, por necessitar de alguns recursos que a sua escola não dispõe: “(...) *vídeo eu não passo, porque como eu falei, roubaram o vídeo, rádio quando consigo trazer lá de casa, eu uso* (...)”

tivemos que trazer carrinho de mão, cortadeira, que a gente trouxe de nossa casa” (professora1).

Pode-se perceber que as docentes desenvolveram diferentes atividades com suporte de vários recursos para tratar os conteúdos ambientais. Essa diversidade é um ponto positivo para o desenvolvimento da EA, desde que elas sejam selecionadas sob critérios de motivação e efetivação do processo de ensino e aprendizagem. Assim, “a pluralidade de procedimentos didáticos não quer dizer simplesmente variação quantitativa de meios e técnicas, mas a utilização criteriosa de técnicas e de meios disponíveis que se prestem à consecução dos objetivos elegidos relativamente à questão ambiental, para cada momento do processo educativo (...)” (CARNEIRO, 1999, p. 75-76). Portanto, a realização de atividades e utilização de recursos não deve ser vista pelo educador como um fim, mas entendida como um dos caminhos para que a efetivação da EA (MININNI-MEDINA, 1994, p. 68).

Ao considerar os objetivos dos projetos de EA, propostos pelas docentes, todos estão relacionados à intencionalidade do desenvolvimento do processo de conscientização ambiental dos alunos. Mas, o que se constatou é que tanto as exposições dialogadas quanto as atividades foram realizadas de maneira superficial, pontual e descontextualizada dos reais e mais graves problemas socioambientais dos entornos das escolas, caracterizando mais práticas ativistas (confeção de cartazes, plantio, elaboração de livro infantil) do que geradoras de uma reflexão em vista de ações a respeito das situações vivenciadas cotidianamente pelos alunos. Conforme FREIRE (1980, p. 26), a conscientização só acontecerá nas pessoas se o processo educativo promover a superação da “esfera espontânea de apreensão da realidade” para chegar a uma “esfera crítica”, por meio da ação – reflexão. Portanto, a conscientização ambiental, que diz respeito a uma consciência responsável para com o meio, acontecerá a partir da construção de saberes e ações educacionais que nascem do cotidiano da escola, em vista de atitudes e comportamentos favoráveis ao meio. E nesse sentido, novamente FREIRE (1980, p. 26) afirma a necessidade dos educandos conhecerem o seu entorno e questionarem a atuação do homem no meio, pois só assim vão se conscientizar de sua realidade de vida.

Assim, segundo GUIMARÃES (2004, p. 31) e RUSCHEINSKI (2004, p. 58), as atividades de EA devem proporcionar aos educandos a realização de reflexões

aprofundadas e contínuas a respeito das situações concretas vivenciadas pelos alunos, a ponto de perceberem que a degradação ambiental está relacionada à várias dimensões sociais. Para tanto, é importante que o aluno não fique restrito somente ao ambiente de sala de aula, mas tenha oportunidade de observar *in loco* os problemas socioambientais existentes no entorno escolar, que muitas vezes passam despercebidos. Porém, foram proporcionados poucos momentos de atividades realizadas fora de sala de aula (apenas as professoras 1 e 6) e, esses momentos não estiveram propriamente relacionados aos problemas das comunidades que envolvem as escolas, ficando restrito à atividades, como: ajardinamento, horta, cultivo e manutenção de jardim e bosque do morro localizado nos fundos da escola. De acordo com PLANS (1969, p. 96-97), “o contato com a realidade é e deve ser à base de todo o ensino verdadeiramente formativo”. Portanto, para a construção de um saber ambiental, é necessário proporcionar aos educandos experiências vivenciadas fora de sala de aula e da escola, no seu entorno, para que possam compreender que são partes integrantes do ambiente e também responsáveis pela sua manutenção e transformação (BRASIL, 1997, p. 76).

f. Atividades de EA relacionadas com a comunidade do entorno escolar

Quando os sujeitos da pesquisa foram questionados sobre possíveis atividades de EA em conexão com a comunidade onde está situada a escola, obteve-se o seguinte posicionamento, conforme mostra o Quadro 8:

QUADRO 8 - INTERAÇÃO ENTRE ESCOLA E COMUNIDADE NAS ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

CATEGORIAS	PROFISSIONAIS	NÚMERO DE PROFISSIONAIS
a. Há interação entre escola e comunidade	Professora 2 Professora 5 Professora 4	03
b. O projeto de EA propõe interação entre escola e comunidade, mas na prática não ocorre	Pedagoga 1 Professora 1	02
c. Não há interação entre escola e comunidade	Pedagoga 2 Professora 3 Professora 6	03
TOTAL GERAL		08

Como pode-se ver no Quadro 8, 03 profissionais buscaram envolver a comunidade do entorno escolar, principalmente os pais dos seus alunos, em algumas das atividades desenvolvidas nos projetos de EA. Essas atividades corresponderam aos questionários que as professoras enviaram aos pais para saber (no caso das professoras 4 e 5) como a família está agindo frente a algumas situações – separação do lixo e consumo de água - e também para criar panfletos de conscientização dos alunos e comunidade quanto a problemas pesquisados: *“A participação através das pesquisas, (...) (distribuição de) panfletos, cartazes (...). Essa pesquisa é para saber como está a questão ambiental em casa, se os pais separam o lixo. Os panfletos foram criados para a conscientização dos alunos em relação ao meio ambiente e foram levados para a comunidade também, sobre o consumo da água e sobre o lixo no sentido de separação”* (professora 4).

Já a professora 2, em seu projeto sobre animais, relatou a participação dos pais, da seguinte maneira: *“Os pais estão participando quando os alunos levam pesquisas para casa, até assim, quando a gente trabalhou no caso os peixes, a questão da pescaria, o porquê da pescaria, a importância do lazer, os pais descrevendo, relatando, a dinâmica que tem ou não tem e o que conhece daquela classe de animais”*.

Outras duas profissionais (professora 1 e a pedagoga 1) mencionaram que nos objetivos descritos no projeto (professora 1) há a intenção de envolver a comunidade do entorno escolar nas atividades de EA: “- *Incentivar o interesse pela conservação dos bens públicos pela comunidade; - Motivar os alunos e comunidade a interagir no processo de conservação ambiental*”. Mas, segundo o depoimento delas, na prática isso ainda não está acontecendo devido à falta de apoio dos membros da comunidade: “*O projeto em si tem (a proposta em envolver a comunidade), mas não tem sido feito nenhuma ação porque a comunidade não ajuda mesmo. (...) o ano passado a gente pedia para os pais virem ajudar a gente, a plantar, até para a gente ir conscientizando, falando, eles ajudando no melhoramento da escola, apareceram 02 ou 03. Este ano (...) a gente esperava que a comunidade ajudasse, mas não apareceu ninguém*” (professora 1); “*É tentado envolver a comunidade, mas começamos a trabalhar com projetos esse ano, então a comunidade está muito alheia ainda ao trabalho que a escola faz. Aos poucos está se tentando, mas ainda é bem complicado (...)*” (pedagoga 1).

E, ainda, outras 03 profissionais, atuantes na *Escola B*, mencionaram que no ano de 2005 não promoveram a interação da comunidade no desenvolvimento dos projetos de EA, porém relataram que no ano de 2004, com o projeto de EA sobre a revitalização do espaço escolar, a escola conseguiu envolver a comunidade em ações de melhoria do ambiente, como consertos de carteiras, pinturas de paredes, criação de jardins e confecções de plaquetas para chamar a atenção do cuidado com a escola: “*Este ano ainda não. Ano passado nós tivemos direto a questão da preservação do patrimônio, a comunidade, os pais se envolveram direto fazendo bem-feitorias na escola, pintando salas de aula, realizando alguns consertos como carteiras estragadas*” (pedagoga 2).

Segundo essas mesmas docentes, os resultados dessa interação foram bons no sentido de aproximar os pais aos problemas enfrentados pela escola e contar com o auxílio dos mesmos para a realização de melhorias no ambiente escolar. Quando questionadas essas profissionais, a respeito da não continuidade da interação entre a escola e a comunidade no ano de 2005, elas responderam que os temas não deram tanta abertura quanto aos do ano de 2004, além de que houve mudanças no quadro de profissionais da escola - muitos que estavam envolvidos com esse trabalho de EA foram para outras escolas.

Esses depoimentos mostram que, praticamente, essa interação entre escola e comunidade quanto aos projetos de EA, não existe. O desenvolvimento das atividades fica restrito à escola, sem envolvimento com a comunidade a qual poderia ajudar a pensar sobre os problemas socioambientais do entorno escolar e, possíveis encaminhamentos de soluções. LOUREIRO (2004, p. 71) destaca que o processo pedagógico participativo é básico para o fazer educativo ambiental; os projetos de EA realizados enquanto processos contínuos de aprendizagem, partindo dos problemas reais do entorno escolar e envolvendo não só os alunos, mas todo o pessoal escolar e moradores das comunidades circundantes à escola tendem a contribuir para a formação da cidadania ambiental. Conforme CARVALHO, V. S. (2002, p. 143), essa conscientização ambiental é construída não apenas pelo conhecimento, mas também pela “reflexão da própria comunidade sobre seu cotidiano, através de constatações próprias de ‘como é’ a realidade em que se encontram e ‘de como melhor poderia ser’”. Para isso, é necessário que a escola dê oportunidade para a comunidade participar das discussões relativas aos problemas ambientais locais – por meio de reuniões, fóruns, debates etc., inclusive do próprio planejamento, desenvolvimento e avaliação dos programas de EA, buscando assim conscientizar a comunidade escolar e do entorno das escolas (especialmente os familiares dos alunos), da necessidade de um trabalho conjunto, em vista da superação dos problemas socioambientais e sustentabilidade comunitária (*Id.*, p. 143).

4.3.2.3 Avaliação dos projetos de Educação Ambiental e resultados obtidos

Para a análise deste item foram utilizados dados levantados pelas entrevistas com os sujeitos da pesquisa; todos afirmaram que aconteceram acompanhamentos avaliativos dos projetos de EA, por meio da participação dos alunos durante as aulas (expressão oral) e, também, pelas atividades de produções de textos, desenhos, pesquisas e confecção de cartazes, conforme as seguintes falas: “(...) *quando o professor deu um conteúdo, achou que a turma está bem, que já entendeu, então ela faz uma avaliação, através de um texto individual, ou um desenho sobre um assunto trabalhado que daí dá para ver o que cada um assimilou daquilo trabalhado e o que precisa ser melhorado*” (pedagoga 1); “*A minha forma de avaliar é*

conversando com os alunos e dependendo do que eles falarem eu altero o meu planejamento, se a gente vê que não está dando certo vai tentar outra coisa” (professora 1); *“Através da participação deles, da elaboração dos cartazes, das pesquisas que eles me trazem”* (professora 4).

Quanto aos resultados obtidos, todas as 08 profissionais mencionaram que os mesmos foram verificados por meio da observação do comportamento dos alunos na escola e de seus comentários durante a realização das atividades de EA, sendo percebido o seguinte:

- quanto às mudanças de comportamento: 07 profissionais perceberam mudanças em seus alunos quanto aos cuidados com o lixo (separação do lixo na escola e em casa) e, também, em relação ao desperdício de água (diminuição do tempo de banho e evitando ficar com a torneira muito tempo aberta). Dessas 07 profissionais, 03 (pedagogas 1 e 2 e a professora 4) ainda observaram que os alunos comentaram que em casa, os pais também mudaram seus comportamentos em relação à separação do lixo e o desperdício de água: *“Em relação à separação do lixo (...) e a conscientização em relação ao uso da água (...) os alunos também comentam que em casa os pais já estão também se preocupando mais com estas questões”* (professora 4). E, a professora 2, que desenvolveu o projeto sobre animais de estimação e em extinção, observou que os alunos passaram a respeitar mais os animais: *“(...) já percebo mudanças em relação à atitude deles, com relação aos animais, assim, até coisa pequena na escola: ah! professora, eu vi fulano fazendo tal coisa, eu falei que não podia, que ele tem que respeitar os animais”;*

- quanto às ações relativas à sustentabilidade socioambiental: 05 profissionais afirmaram não haver nenhum tipo de mudança no comportamento dos alunos, porque segundo as mesmas, essa questão ainda não está sendo trabalhada na escola com efetividade. Apenas uma docente (professora 5) afirmou observar que os seus alunos manifestaram uma maior preocupação com a sustentabilidade da água, em virtude do trabalho de EA realizado. E outras duas docentes (professoras 4 e 6) apresentaram respostas não condizente com a pergunta, devido à falta de um real entendimento desse conceito, já evidenciado em itens anteriores desta análise;

- quanto à mudança de comportamento dos alunos em relação aos colegas e às atividades de EA: 02 profissionais (professoras 2 e 4) mencionaram que os alunos manifestaram atitudes de respeito e cooperação, que antes do projeto de EA

não eram percebidas: *“Os alunos passaram a se respeitar mais e estão mais cooperativos entre si”* (professora 4); a professora 3 relatou que os educandos passaram a policiar o comportamento uns dos outros no que diz respeito aos cuidados com o espaço escolar, de acordo com comentários de alguns alunos, manifestado pela docente: *“Olha você deixou a torneira aberta, olha você fez tal coisa”*; e as professoras 1 e 5 observaram um maior interesse dos alunos em relação às questões ambientais, ficando mais atentos nas aulas e prestando mais atenção em notícias de jornais, na TV, sobre o meio ambiente, trazendo essas informações para a escola: *“Eu achei bastante interessante, que a partir do projeto, eles estão comentando bastante sobre entrevistas que vêem no jornal ou na televisão, então se eles escutam alguma coisa referente à água, ou outro tema que a gente trabalhou na escola (...) e eles vêm e comentam coisa que antes, eles não observavam e não traziam estas questões, então agora eles estão fazendo essa relação do que a gente vê na escola e o que eles vêm na televisão”* (professora 5). As demais (03) profissionais não manifestaram observar mudanças dos alunos sob esse aspecto.

Devido ao pouco tempo de convivência com os alunos, não foi possível observar durante as aulas, essas mudanças mencionadas pelas docentes. Apenas, em uma das turmas da *professora 1* – ciclo I - 2ª etapa, constatou-se que ainda há muito a ser trabalhado para se alcançar mudanças de comportamento nos alunos que apresentaram problemas de indisciplina - atitudes hostis para com os colegas e professora; e, durante uma atividade fora de sala de aula em que a docente solicitou que coletassem pedras, gravetos, folhas e flores caídos no chão do jardim da escola, para fazer uma colagem no caderno, apesar dela enfatizar que não era para arrancar plantas do jardim, 07 alunos arrancaram flores e outras plantas, demonstrando falta de respeito para com ela e, também, para com o ambiente.

Mas, conforme o depoimento dos sujeitos da pesquisa existe um processo avaliativo dos educandos, especialmente quanto às mudanças de comportamento dos mesmos no ambiente escolar (separação do lixo, diminuição de desperdício de água, um olhar mais interessado às notícias pelos jornais e TV sobre meio ambiente e até uma relação mais amistosa com os colegas), revelando um aspecto positivo desse trabalho na escola. No entanto, pôde-se perceber que a avaliação acontece de forma um tanto espontaneísta, sem referência e critérios explícitos. O que também verificou-se é que as docentes ao falarem do processo avaliativo, se

referiram mais a uma avaliação conteudinal do que mudanças de atitudes e comportamentos, apesar que nos resultados obtidos a ênfase foi em relação às mudanças de posturas e comportamentos dos alunos. Isso mostra estar havendo ainda uma falta de articulação entre os níveis de compreensão e intenção, de uma parte e, de outra, a prática e seus resultados, sob um foco avaliativo contextual, levando em consideração tanto o âmbito cognitivo como de ação.

Quanto à avaliação dos alunos em relação as suas ações em prol da sustentabilidade socioambiental, as docentes (com exceção da professora 5) novamente mostraram uma falta de clareza do conceito de sustentabilidade e/ou não conseguiram estabelecer uma relação entre a teoria e a prática, uma vez que afirmaram que seus alunos não apresentaram mudanças sob essa ótica; mas se os alunos, por exemplo, estão desperdiçando menos água, já estão contribuindo, dentro de suas condições, para a sustentabilidade desse patrimônio natural. Apenas a *professora 5*, apresentou um posicionamento mais consistente sobre esse conceito – ela focaliza a idéia de sustentabilidade socioambiental, já em seu entendimento de EA, trouxe, na seqüência, uma compreensão atual desse conceito e, no desenvolvimento das atividades no projeto, também relacionou-as com essa perspectiva educacional.

De acordo com PARDO-DÍAZ (2002, p. 121-124), “a avaliação desempenha um papel fundamental na implementação de políticas de educação ambiental e no desenvolvimento de estratégias pedagógicas adequadas”; dessa forma, a avaliação precisa ser desenvolvida de forma contínua e atenta aos processos entre o que se pretende e o que está sendo realizado. Nesse sentido, em toda prática educativa, o processo de avaliação é fundamental para analisar o andamento do trabalho, a fim de saber se as atividades realizadas estão de acordo com os objetivos estabelecidos nos projetos. Para tanto, é necessário avaliar o desenvolvimento de todos os aspectos e passos do projeto, não só os objetivos, mas também os conteúdos, os procedimentos metodológicos de ensino e de aprendizagem, a organização do espaço e do tempo e o relacionamento dos alunos entre si, com os professores e com a própria comunidade. Além disso, vale ressaltar, que a EA, por ser uma prática comprometida com a transformação da realidade dos educandos, é necessário também, uma proposta de avaliação que permita a identificação de mudanças comportamentais nos alunos (*Id.*).

Por fim, no que diz respeito à mudança pessoal das professoras responsáveis pelos projetos a partir do desenvolvimento dos mesmos, das 06 docentes entrevistadas, 04 (professoras 1, 2, 3 e 5), afirmaram ter adquirido maiores conhecimentos sobre as questões ambientais; para aprimorar a sua prática docente: *“(...) eu acredito que esteja aprendendo (...) com novas informações que eu não tinha antes, então é sempre uma renovação, que vem a mudar a minha prática”* (professora 5); e, as outras duas mencionaram que o projeto despertou um maior interesse e valorização da questão ambiental: *“(...) eu sempre foi apaixonada por meio ambiente, então eu fiquei mais”* (professora 6); *“Eu acho que a maior valorização da minha parte, em relação ao meio ambiente”* (professora 4).

Essas afirmações demonstram que, na medida em que houver um maior envolvimento do pessoal escolar em relação a essa nova dimensão educacional, ocorre um evidente avanço na formação ambiental por parte dos próprios professores, pedagogos e, também, diretores das escolas.

4.4 APOIO QUE AS PROFESSORAS RECEBEM PARA O DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

As respostas dos sujeitos da pesquisa permitiram a identificação de duas categorias de análise, uma delas dividida em subcategorias, conforme as informações descritas no quadro a seguir:

QUADRO 9 - APOIO QUE AS DOCENTES RECEBEM PARA DESENVOLVER OS PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

CATEGORIAS/SUBCATEGORIAS	PROFISSIONAIS	NÚMERO DE PROFISSIONAIS
a. Apoio do pessoal escolar e da SME:		
-pedagogas;	Pedagoga 1 Professora 4	02
-pedagogas e professoras;	Professora 2 Professora 6	02
-pedagogas e equipe de Educação Ambiental da SME.	Pedagoga 2 Professora 5	01
-pedagogas e direção da escola;	Professora 3	02
b. Bolsa-auxílio do Projeto Escola e Universidade e apoio de outra professora da escola.	Professora 1	01
TOTAL GERAL		08

Como pode-se observar pela leitura do Quadro 9, das 08 profissionais entrevistadas, 07 mencionaram que o principal apoio recebido pelas docentes para o desenvolvimento dos projetos de EA está relacionado ao acompanhamento pedagógico prestado pelas pedagogas atuantes nas escolas pesquisadas: “O material que você pedir, ela (a pedagoga) está procurando para você, ela pesquisa junto” (professora 3); “A pedagoga está sempre dando apoio para a gente, ela está sabendo dos nossos projetos e como a gente trabalha (...), então ela sempre deu muito suporte nesse sentido” (professora 4).

Esse apoio pedagógico, mencionado pela maioria dos sujeitos da pesquisa, está relacionado ao envolvimento direto das pedagogas com o desenvolvimento dos projetos de EA, que acontece por meio de: - sugestões expressas durante o planejamento das atividades a serem realizadas, nos dias de permanência das docentes; - busca de informações e materiais necessários para subsidiar o trabalho docente; - acompanhamento do desenvolvimento dessas atividades através do contato com as professoras, uma vez que o contato com os alunos acontece em

poucos momentos; - viabilização e articulação de atividades extra-classe para os alunos (passeios, teatros, visitas ao zoológico e a museus); - e convite de palestrantes e companhias de teatro para desenvolverem atividades na escola.

Apenas uma profissional relatou não contar com apoio da pedagoga, mas sim de outra professora da escola que a auxilia nas atividades práticas de cultivo e manutenção do bosque no morro localizado nos fundos da escola e, também, com o auxílio da bolsa de R\$ 240,00 ofertada durante 5 meses pelo Projeto Escola e Universidade da SME, com a qual a docente compra materiais como: terra, adubo, grama e sementes de flores. Quando questionada sobre o apoio que recebe da orientadora do Projeto Escola e Universidade para desenvolver as atividades de EA, ela relatou que contou com algumas sugestões pontuais dessa profissional, mas que sentiu a falta de um trabalho mais efetivo, com mais orientações para o encaminhamento das atividades e de maiores subsídios teóricos.

Como pode-se ainda observar no quadro 09, das 07 profissionais pertencentes à *categoria a*, 05 afirmaram contar também com outros tipos de apoio:

- duas contaram com o auxílio de outras professoras atuantes na mesma escola para troca de experiências e informações: *“Além das pedagogas, os professores também trocaram bastante material com a gente”*. (professora 2); e, na realização das atividades práticas de horta e jardinagem (professora 6);

- outras duas profissionais mencionaram o apoio prestado pela equipe de Educação Ambiental da SME, que ofertaram cursos de capacitação em EA e consultoria *in loco*, quando a escola realizou o projeto de revitalização do espaço escolar (no ano de 2004), construindo um jardim: *“A SME oferece pela gerência de Alfabetização Ecológica⁴⁸ alguns cursos (...) e se você desenvolve um projeto e comunica a Alfabetização Ecológica, eles vêm até a escola, eles já vieram até a escola quando fomos trabalhar a questão da jardinagem (...) nos dar algumas orientações”* (pedagoga 2);

- e, ainda, outra docente afirmou contar com o incentivo da direção escolar para o desenvolvimento do seu projeto: *“(...) a direção da escola também, sempre deu muita força (...) então a gente sabe que eles estão de acordo com o que a gente trabalha”* (professora 3).

⁴⁸ Nome dado à equipe de Educação Ambiental da SME até o ano de 2005.

É ponto positivo que quase todas as professoras contam com a participação das pedagogas na realização dos projetos de EA, pois, esse acompanhamento é fator fundamental para o desenvolvimento dos mesmos, uma vez que o pedagogo tem o papel de mediador entre a organização escolar e a prática docente, devendo prestar assistência e colaborar com o trabalho dos professores de modo a garantir as condições favoráveis para o desenvolvimento dos objetivos pedagógicos da educação escolar (SPERB, 1976, p. 158-159; PIMENTA, 1991, p. 160). Nota-se que nem todas as atividades viabilizadas, segundo as pedagogas, foram relatadas pelas docentes (teatros, visitas ao zoológico, museus etc.).

Também caracteriza-se como um aspecto positivo o apoio das docentes por outros colegas, da direção e de outra instituição, pois o envolvimento de diferentes profissionais nas atividades pedagógicas favorece a troca de experiências, saberes e conhecimentos, contribuindo para o enriquecimento do trabalho educativo (JAPIASSU, 1976, p. 74). Conforme CARNEIRO (1999, p. 239), a qualidade do processo educacional supõe a interação dos seus integrantes nos âmbitos intra e inter-institucional, para que ocorra uma relação intencional produtiva e enriquecedora: “(...) uma unidade de intenções para o alcance dos objetivos do processo educativo a partir, fundamentalmente, de um aproveitamento participativo de informações e novos conhecimentos, numa perspectiva contínua e permanente”.

Assim, para o desenvolvimento da EA, como de qualquer outra dimensão educativa, é necessário que o pessoal escolar esteja consciente e comprometido com a formação dos educandos: a qualidade da atuação da escola não pode depender somente da vontade de um ou outro professor. É preciso a participação conjunta dos profissionais (pedagogos, diretores, funcionários), bem como de outros atores sociais (especialistas, representantes dos órgãos administrativos locais, familiares dos alunos etc.) para o desenvolvimento proveitoso das práticas escolares. Dessa maneira, é preciso que a dimensão ambiental esteja internalizada pela escola por meio do currículo, para que seja efetivamente desenvolvida (BRASIL, 1997, p. 75-76).

4.5 ASPECTOS POSITIVOS E SUGESTÕES DE MELHORIAS AOS PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A análise desse último item teve como base as respostas das entrevistas.

- Aspectos positivos dos projetos

Em relação a esses aspectos foram identificadas 03 categorias de análise, sendo que a primeira foi dividida em duas subcategorias, conforme dados descritos no quadro, a seguir:

QUADRO 10 - ASPECTOS POSITIVOS DOS PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL APONTADOS PELOS SUJEITOS DA PESQUISA

CATEGORIAS/SUBCATEGORIAS	PROFISSIONAIS	NÚMERO DE PROFISSIONAIS
a.Desenvolvimento da conscientização ambiental:		
-alunos;	Pedagoga 1 Professora 1 Professora 2 Professora 4	04
-alunos e comunidade do entorno escolar;	Professora 5	01
b.Envolvimento do corpo docente no trabalho de EA.	Pedagoga 2 Professora 6	02
c. A integração das diversas áreas do conhecimento e de diversos conteúdos.	Professora 3	01
TOTAL GERAL		08

Conforme pode-se ver no quadro, a metade dos sujeitos da pesquisa apontou como ponto positivo do desenvolvimento dos projetos de EA o desenvolvimento da conscientização ambiental dos alunos: “(...) a conscientização, a questão da preservação, do aluno saber a maneira correta de estar agindo com o meio ambiente (...)” (pedagoga 1). Além do processo de conscientização dos alunos, outra docente

apontou como ponto positivo a conscientização da comunidade do entorno escolar: *“Eu acho que é realmente o desenvolvimento dessa consciência, nas crianças e na comunidade”* (professora 5).

Com efeito, pela maneira como estão sendo desenvolvidos os projetos de EA nas escolas pesquisadas, detectou-se antes um trabalho predominantemente de sensibilização ambiental nos alunos do que propriamente de conscientização ambiental, considerando-se que a sensibilização ambiental, processo inicial da conscientização, caracteriza-se por um trabalho que motive os alunos a ter empatia e interesse para com as questões do meio ambiente (HUMGERFORD; VOLK, 1990, p. 5); e a conscientização ambiental, acontece quando as pessoas decidem e agem com base em critérios de compreensão das questões ambientais, como suporte para ações responsáveis para com o meio, em vista da resolução e prevenção de problemas socioambientais (CARNEIRO, 1999, p. 240; 261). Para a formação da consciência em torno da sustentabilidade socioambiental é fundamental não só uma prática escolar que propicie a sensibilização para com o meio, mas um avanço gradual de escolarização, que inclua a construção pelos alunos, de critérios de questionamento e ações frente às condições ambientais de sua experiência de vida, envolvendo atividades que possibilitem uma dinâmica pedagógica de reflexão - ação - reflexão, com e pelos educandos.

Em relação à categoria b, duas profissionais destacaram o envolvimento do corpo docente no trabalho de EA: *“(...) a questão ambiental já é uma coisa que está fazendo parte do nosso dia-a-dia, então é uma coisa que não incomoda, então quando a gente fala: vamos trabalhar isso de EA, o pessoal já se envolve, já fazem as suas propostas (...)”* (pedagoga 2).

E, no que diz respeito à categoria c, uma profissional ressaltou como ponto positivo que o trabalho proporcionou a integração das diferentes áreas do conhecimento: *“(...) a gente acaba trabalhando vários conteúdos, você acaba englobando várias situações, você consegue fazer essa relação entre uma área do conhecimento e outra (...)”* (professora 3).

Esses exemplos expressam uma assimilação inicial da temática sobre meio ambiente no currículo escolar, considerando a predisposição dos sujeitos da pesquisa para tratar essa questão nas práticas escolares.

- Sugestões de melhorias dos projetos

Das 08 profissionais entrevistadas, 02 (pedagogas 1 e 2) apontaram como sugestão para o aperfeiçoamento dos projetos de EA a continuidade dos mesmos e o envolvimento da comunidade: *“(...) é importante que a comunidade esteja mais envolvida (...) quando a comunidade participa, os resultados são muito maiores. E a continuidade dos projetos, porque eles não podem ser só de alguns meses, mas sim a longo prazo, porque se não, não acontecem efetivamente (...)”* (pedagoga 1).

As demais docentes apresentaram sugestões diferentes para a melhoria dos projetos:

- mais apoio: tanto subsídio teórico como auxílio nas atividades práticas de cultivo do bosque e jardim (professora 1);

- restringir os aspectos trabalhados nos projetos para poder aprofundar mais os temas considerados essenciais pela docente: *“Eu acho que ele (o projeto) ficou muito amplo (...). Se começasse de novo, eu pegaria só os animais de estimação, para poder aprofundar mais (...)”* (professora 2);

- a constância do projeto e propor encaminhamentos mais adequados às crianças menores (ciclo I – 1ª etapa): *“A constância e (...) faltou estruturar de uma forma diferente, para estar encaminhando de uma forma diferente também, de acordo com a idade das crianças (...)”* (professora 3);

- mais tempo para a docente pesquisar novas informações e conhecimentos; e, também para levar os alunos em aulas a campo, a fim de trabalhar mais concretamente a questão ambiental (professora 4);

- envolver alunos de outras turmas da escola para enriquecer o trabalho educativo (professora 5);

- desenvolver propostas de ação para atingir os problemas socioambientais existentes no entorno escolar (professora 6).

O conjunto das sugestões do pessoal escolar evidencia um processo gradativo de consciência ambiental, uma vez que todas as indicações realizadas são válidas por referência ao significado e princípios da EA – continuidade, aprofundamento, gradualidade dos focos temáticos e níveis de reflexão, problemas socioambientais concretos do lugar onde a escola está inserida, envolvimento da comunidade escolar e do entorno escolar, entre outros.

Para terminar a análise dos dados desta pesquisa, vale enfatizar os depoimentos das *professoras 1 e 4*, ou seja, para melhorar o desenvolvimento dos projetos de EA nas escolas é necessário ter subsídios teóricos e conhecimentos, em outras palavras formação adequada do educador em relação à EA. Nesse sentido, destaca-se a posição do último V Congresso Ibero-Americano de EA, em Joinville (5 a 8 de abril de 2006), pois, entre os vários documentos gerados para fortalecer a EA ibero-americana, foi também proposta a criação de uma legislação específica para a EA nos países participantes, bem como a inclusão da disciplina de EA na formação inicial dos professores (licenciaturas e magistério) (CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, V., 2006). Tal iniciativa, na medida em que for implementada, favorecerá, com certeza, uma educação escolar para a formação da cidadania ambiental, finalidade principal dessa dimensão no processo educativo das escolas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise dos dados, nesta parte do trabalho serão apresentados os resultados da pesquisa, a conexão destes com a hipótese e os objetivos da pesquisa, bem como as considerações indicativas para a efetivação dos projetos de Educação Ambiental de 1º e 2º ciclos do ensino fundamental das escolas municipais de Curitiba.

5.1 RESULTADOS DA PESQUISA E CONEXÃO COM OS OBJETIVOS E HIPÓTESE

Quanto à qualificação do pessoal escolar, todos os sujeitos da pesquisa possuem curso superior em áreas diversas e, em relação à formação continuada, participaram de capacitações em nível de especialização e cursos nas áreas de ensino escolar, mas apenas 03 em EA, revelando uma baixa qualificação nesta área. Afirmaram atualizar-se em relação à EA por meio de estudos individuais, como: pesquisas na internet, em livros, revistas, jornais e materiais disponibilizados pela SME, não tendo, portanto, uma orientação mais específica sob o ponto de vista teórico-metodológico para tratar essa dimensão no processo educativo, o que dificulta um entendimento mais claro sobre o significado e sentido da EA e uma prática escolar mais rica e proveitosa na formação dos educandos, especialmente sob o enfoque da cidadania ambiental.

Quanto ao entendimento do pessoal escolar (pedagogas e professoras) de conceitos fundamentais para o desenvolvimento de projetos de EA - meio ambiente, Educação Ambiental, sustentabilidade socioambiental e interdisciplinaridade - verificou-se que parte dos educadores (em média, a metade) com exceção do conceito de interdisciplinaridade, tem um certo entendimento dos outros conceitos, indicando uma abertura para avanços nessa área do currículo escolar, em termos de uma visão relacional de meio e uma formação dos educandos para a proteção e melhoria do mesmo:

- assim, a metade dos sujeitos da pesquisa demonstrou uma visão mais elaborada de meio ambiente, na linha da vertente socioambiental da EA, ao compreendê-lo enquanto espaço de interação entre o homem e o meio natural; as demais profissionais, com exceção de uma (visão naturalista), expressaram o meio ambiente como espaço de vida, compreendendo elementos naturais e humanos, mas de maneira dissociada – revelando uma visão compartimentada de meio;

- no que se refere à Educação Ambiental, a maioria (06) das docentes expressou o entendimento de EA no âmbito atitudinal em prol do meio - finalidade da EA. Nesse sentido, com exceção de uma docente, que apresentou uma visão tradicional de EA (na linha do conservacionismo), as demais relacionaram a EA sob o foco da conservação e preservação do ambiente de vida como um todo (03) e duas sob a ótica da sustentabilidade socioambiental. Apenas duas docentes manifestaram o entendimento desse conceito no âmbito meramente informativo (informações e conhecimentos em relação ao meio ambiente) e não atitudinal. Pôde-se notar no estudo uma certa relação entre o entendimento de meio ambiente e EA, na medida em que a visão tradicional (naturalista) e genérica de meio ambiente repercute no entendimento de EA, num sentido atitudinal conservacionista e de uma prática reprodutivista da escola tradicional - agora transmissora também de conteúdos sobre meio ambiente;

- existe uma compreensão de sustentabilidade socioambiental por parte da maioria (06) dos sujeitos da pesquisa; no entanto, a metade tem uma visão restrita de sustentabilidade socioambiental – voltada apenas para a conservação dos bens naturais, a qual, por sua vez, pode estar vinculada à própria visão de meio ambiente não relacional; já as outras profissionais expressaram um entendimento mais atualizado deste conceito (ação prudente para com o meio, visando as gerações futuras), sob a perspectiva educacional – a formação de cidadãos pensando não só nas condições de vida presente, mas também futura.

O entendimento de interdisciplinaridade não está ainda claro ao pessoal escolar: confundem-na com integração didática das áreas do conhecimento escolar para o estudo de determinados conteúdos, refletindo uma educação escolar voltada mais à estrutura organizacional dos programas do que a um processo pedagógico em vista de objetivos educacionais comuns.

Quanto à origem, duração e frequência dos projetos de EA:

- partiram de um tema norteador, definido pelo pessoal escolar (professores, pedagogos e direção), abordando diferentes enfoques sobre a questão ambiental, tendo como base o interesse dos alunos (animais de estimação, plantas medicinais etc.) e do próprio docente – observação de problemas relacionados às atitudes dos alunos na escola, quanto aos cuidados do ambiente escolar em geral, desperdício de água, problemas próximos à escola (erosão e lixo) e de aspectos mais abrangentes relacionados aos cuidados que o homem deve ter com os animais, plantas, água, ar etc.;

- no que diz respeito à duração, 04 projetos foram desenvolvidos há pelo menos um ano do período letivo e os outros tinham 04 meses de duração, sendo que as docentes demonstraram a necessidade de continuidade dos mesmos;

- quanto à frequência, a metade das professoras (03) trabalhava diariamente os conteúdos dos projetos, evidenciando um caráter permanente deste trabalho na escola e as outras docentes trabalhavam de maneira pontual (uma ou duas vezes por semana).

Em relação aos objetivos dos projetos de EA e a sua importância, a maioria (06) dos sujeitos da pesquisa enfatizou a conscientização ambiental dos educandos e, outros dois, além desse enfoque, ressaltaram a conscientização da comunidade do entorno escolar e a sociedade em geral – como é de se esperar dos projetos de EA.

Já quanto à abordagem dos projetos em relação às áreas de ensino, todos os sujeitos da pesquisa afirmaram trabalhar os temas tratados em várias áreas do currículo, verificando-se um destaque para História, Geografia e Ciências – as professoras usam os conteúdos dessas áreas curriculares como eixo norteador para tratar a temática ambiental. E sob essa ótica, as docentes visualizam a sua prática escolar de EA como interdisciplinar; no entanto, como já focalizado o que elas buscam de fato é uma integração das áreas de ensino em relação a essa temática do currículo escolar. Com base nesses dados o trabalho escolar caracteriza-se preponderantemente individualista, apesar do apoio que as docentes recebem principalmente das pedagogas (sugestões de atividades, informações, materiais, acompanhamentos etc.), bem como de colegas (informações e trocas de experiências), da própria SME (cursos de capacitação e consultoria) e, ainda, da direção escolar no desenvolvimento dos projetos de EA.

Sobre os conteúdos ambientais tratados nos projetos de EA: destacaram-se o desperdício de água, a poluição atmosférica e a poluição dos rios pelo acúmulo de lixo. Além desses aspectos, todas as docentes relataram tratar de conteúdos específicos de disciplinas de Ciências e de Geografia (animais - répteis, insetos, mamíferos etc.; plantas, ar, solo, água), como conteúdos ambientais, demonstrando uma falta de clareza do que seja um conteúdo ambiental – o qual diz respeito às relações estabelecidas no meio entre os homens e destes com o meio natural.

Em relação à conexão dos conteúdos tratados nos projetos e a realidade de vida dos educandos: apesar da maioria (07) dos sujeitos da pesquisa conhecer pelo menos alguns dos problemas socioambientais presentes no entorno de suas escolas de atuação (o principal problema: saneamento básico – lixo e esgoto; outros: enchentes, poluição atmosférica, desmatamentos, invasão, problemas administrativos-sociais – espaço de lazer, iluminação, pavimentação e desperdício de água) e afirmar considerar esses problemas no desenvolvimento dos projetos, verificou-se que esses problemas não são praticamente tratados, e quando mencionados, são colocados somente sob o foco de identificação, sem reflexões, a nível dos educandos, das possíveis causas e conseqüências da degradação ambiental, bem como de ações para reverter e prevenir esses problemas. Assim, os projetos giram em torno de questões que motivaram a origem dos projetos e que, em sua maior parte, não estão propriamente relacionados aos problemas socioambientais mais graves dos entornos escolares.

No que se refere à relação desses conteúdos com o foco da sustentabilidade socioambiental, apesar da maioria (06) ter um certo entendimento sobre esse conceito, grande parte (05) não abordou esse enfoque nos projetos, possivelmente pela falta de entendimento de como trabalhá-lo nos diferentes níveis de ensino, apenas, 03 profissionais manifestaram uma preocupação incipiente em relação à sustentabilidade da água no Planeta, verificando-se, portanto, que apesar da idéia de desenvolvimento sustentável estar presente nas *Diretrizes Curriculares* da SME de Curitiba, essa questão ainda não está sendo trabalhada suficientemente pelas docentes na prática escolar.

Quanto às atividades desenvolvidas nos projetos de EA: todas docentes utilizaram-se de diversas estratégias de ensino e recursos didáticos para desenvolver os projetos de EA (aulas expositivas e dialogadas, exercícios – pintar,

analisar gráficos, identificar atitudes corretas; produções de textos, cartazes, pesquisas em livros, revistas, internet e com a família; utilização de filmes etc. e atividades extra-classe (realizadas apenas por duas docentes - cultivo e manutenção do bosque e jardim no morro atrás da escola, horta e observação de problemas ambientais no entorno escolar). Porém, verificou-se que essas atividades foram realizadas preponderantemente de maneira pontual, superficial e descontextualizadas dos reais problemas enfrentados pelos educandos e suas comunidades – caracterizando-se mais como práticas ativistas, do que geradoras de uma reflexão sobre os problemas e possíveis ações de resolução e prevenção dos mesmos, que é justamente um dos princípios metodológicos do processo da EA para propiciar o desenvolvimento da conscientização ambiental nos educandos. Constatou-se também que essas atividades praticamente não promoveram a interação com as comunidades dos entornos escolares - apenas duas docentes envolveram os pais dos seus alunos em pesquisas e, a partir daí, foram elaborados panfletos e distribuídos aos alunos e a comunidade e, outras duas, procuraram envolver os membros da comunidade no projeto de revitalização do morro da escola, mas não houve a participação dos mesmos, por falta de interesse.

Quanto à avaliação dos educandos e aos resultados obtidos, todos os sujeitos da pesquisa afirmaram avaliar seus alunos pelas expressões orais, produções de texto, desenhos, pesquisas, confecção de cartazes etc.; no entanto, essa avaliação ocorreu sem critérios explícitos. Apesar do pessoal escolar se referir a uma avaliação de cunho conteudinal, quando falaram dos resultados obtidos, a ênfase foi em relação à mudança de comportamento dos alunos: separação do lixo e menos desperdício de água; depois, atitudes de cooperação e respeito com os colegas e para com o ambiente escolar e, ainda, um maior interesse pelas questões ambientais. É importante destacar que 03 profissionais observaram, pelos comentários dos alunos, que os projetos provocaram também algumas mudanças no comportamento dos pais desses educandos, quanto à separação do lixo e ao desperdício de água. No que diz respeito a ações relacionadas à sustentabilidade socioambiental, com exceção de uma docente, elas mostraram não ter clareza desta perspectiva educacional, uma vez que afirmaram que seus alunos não apresentaram mudanças nesse sentido; no entanto, separação do lixo e menor desperdício de água indicam que já estão contribuindo para a sustentabilidade socioambiental.

Quanto à auto-avaliação das docentes relativamente as suas mudanças pessoais a partir da realização de seus projetos: constatou-se que eles contribuíram para o desenvolvimento da formação ambiental das docentes, ao afirmarem que adquiriram mais conhecimentos, aperfeiçoando a sua prática escolar e, com isso, valorizando mais o tema meio ambiente no processo educativo.

Em relação aos aspectos positivos dos projetos de EA: a maioria (05) dos sujeitos da pesquisa considerou o desenvolvimento da conscientização ambiental dos alunos, como o principal ponto positivo dos projetos – correspondendo aos objetivos dos mesmos e a sua importância; outros aspectos foram: a conscientização da comunidade do entorno escolar, o envolvimento das docentes na área de EA e uma maior integração das diferentes áreas do currículo escolar.

Quanto às sugestões de melhorias dos projetos: o pessoal escolar destacou aspectos importantes como: a necessidade de continuidade e constância dos projetos e do envolvimento da comunidade; maior tempo para pesquisar novos conhecimentos; obter subsídios teóricos; aprofundar os temas tratados com os alunos; atividades adequadas ao nível de ensino dos alunos e trabalhar de maneira mais concreta as questões do meio ambiente (aulas a campo); auxílio na realização de atividades extra-classe; envolvimento de alunos de outras turmas e tratar dos problemas socioambientais do entorno escolar.

Os resultados relativos ao desenvolvimento dos projetos de EA, pelas duas escolas pesquisadas, mostram que apesar do pessoal escolar ainda não ter uma formação específica suficiente, verifica-se um esforço no desenvolvimento dessa dimensão no currículo escolar; e nesse sentido, vem ocorrendo uma assimilação gradativa da questão do meio ambiente, na representação que as pedagogas e docentes fazem do seu trabalho escolar. Com efeito, em comparação a pesquisas anteriores sobre a EA nas escolas de Curitiba e Região Metropolitana (GONÇALVES, 2003; RODRIGUES, 2003; DAMINELLI, 2005), pode-se detectar um certo avanço conceitual em relação ao meio ambiente, à EA e também à sustentabilidade socioambiental – mas não tanto quanto à prática escolar. Neste, segundo resultado, prepondera uma educação para o meio ambiente de caráter espontaneísta e com ênfase em atividades sem conexão com os principais problemas dos entornos escolares e sem interação com as comunidades. Assim, tal prática gera tão somente uma sensibilização ambiental dos educandos, que não

deixa de ser positivo no processo educacional; entretanto, os objetivos dos projetos de EA das escolas visavam a uma conscientização ambiental dos mesmos, o que é de extrema importância para a formação de uma nova mentalidade na sociedade hodierna.

Diante do exposto, os resultados deste estudo indicam que os objetivos da pesquisa foram alcançados, no sentido de analisar o desenvolvimento dos projetos de EA realizados no 1º e no 2º ciclo do ensino fundamental das escolas atingidas e a relação desses projetos com os problemas socioambientais das comunidades dos entornos escolares; e, quanto à hipótese da pesquisa, os projetos praticamente não abordaram os principais problemas socioambientais dos entornos escolares e tão pouco estão fundamentados no princípio da educação para o desenvolvimento sustentável - esse trabalho ainda se caracteriza como incipiente. Por isso, a hipótese dessa pesquisa, não pode ser plenamente aceita nas duas escolas pesquisadas, dado o seu teor:

Os projetos de Educação Ambiental realizados no 1º e no 2º ciclo do ensino fundamental da Rede Municipal de Ensino de Curitiba, das escolas envolvidas na pesquisa, têm relação com as necessidades socioambientais da comunidade do entorno escolar, na medida em que esses projetos se fundamentam no princípio da educação para o desenvolvimento sustentável proposto nas diretrizes curriculares de Curitiba.

5.2 CONSIDERAÇÕES INDICATIVAS

A partir dos resultados da pesquisa, cabem algumas considerações indicativas para o melhor desenvolvimento dos projetos de EA nas escolas municipais de Curitiba, em vista da formação da conscientização ambiental dos educandos⁴⁹:

- primeiramente se destaca a urgência da qualificação inicial do pessoal escolar (pedagogos, diretores, docentes) em relação à EA, assim como da

⁴⁹ Algumas dessas sugestões também foram apontadas pelos sujeitos da pesquisa no item sugestões de melhorias dos projetos.

intensificação de programas de qualificação continuada, em vista de uma fundamentação teórico-metodológica aprofundada e atualizada de EA, para que as práticas de ensinar e de aprender se tornem mais proveitosas, em termos de reflexões e ações referentes ao meio ambiente; para isso, há necessidade de que os profissionais da educação tenham informações e acesso aos eventos e cursos de EA e que esse tema seja abordado como disciplina específica nos cursos de Pedagogia;

- ampliar os programas de integração entre a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, ONGs, universidades e escolas da educação básica no desenvolvimento de projetos de EA, considerando que o intercâmbio inter-institucional apóia e enriquece o trabalho escolar;

- provocar o terceiro setor, principalmente empresas situadas nas proximidades das escolas, a se comprometer com os problemas socioambientais do seu entorno, desenvolvendo projetos de responsabilidade socioambiental para com a comunidade e a escola;

- perceber a importância do trabalho de valores, inerente a Educação Ambiental para mudar a concepção da Educação Geral;

- integrar os projetos de EA num planejamento escolar unitário (finalidades, objetivos) e interdisciplinar, elaborados a partir do interesse da própria escola, e em conexão com os principais problemas socioambientais vivenciados pelos educandos e comunidades dos entornos escolares; nesse sentido torna-se importante:

- a adoção de uma metodologia sistemática e documental na produção dos projetos de EA (objetivos, conteúdos ambientais, procedimentos de ensino e avaliação);
- o conhecimento diagnóstico, pelo pessoal escolar e pelos alunos, dos problemas socioambientais no cotidiano de vida das comunidades onde as escolas estão situadas;
- a reflexão crítica com os alunos sobre as questões do meio ambiente, a partir de atividades diversas (em sala e/ou extra-classe), selecionadas criteriosamente (segundo o nível de maturidade dos alunos) – sob a perspectiva da conscientização ambiental dos educandos, em vista da sustentabilidade socioambiental;

- a participação das comunidades dos entornos escolares (família dos alunos, associação de bairros, entidades de classes, organização da sociedade civil, empresas locais, Secretarias Municipais etc.) no desenvolvimento dos projetos de EA, desde a seleção dos problemas a serem trabalhados até as ações necessárias para a superação e prevenção dos mesmos - com mobilização das comunidades para reivindicar aos órgãos competentes, melhores condições de vida no âmbito da qualidade ambiental, como direito de todo cidadão;
- a avaliação constante do desenvolvimento dos projetos de EA, tanto pelo pessoal escolar, como de um avaliador externo a escola (Universidades), para que os projetos se fortaleçam no âmbito escolar e, também para verificar as mudanças ocorridas nas representações socioculturais e comportamentais dos alunos, do pessoal escolar e das comunidades em relação ao meio ambiente;

- e por fim, é importante destacar a continuidade e permanência do desenvolvimento de projetos de EA nas escolas da educação básica, visando não só a formação da cidadania ambiental dos educandos, mas também que as comunidades dos entornos escolares visualizem as escolas como instituições socioeducativas que lhes pertencem e atuam em prol de melhorias de sua realidade de vida.

REFERÊNCIAS

AVANZI, M.R. Ecopedagogia. In: LAYRARGUES, Philippe P. (Coord.) **Identities da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. de L. A. Reto; A. Pinheiro. Lisboa; São Paulo: Edições 70, 1977.

BONON, L. H. P. **1º Encontro Nacional de Educação Ambiental**. Universidade Livre do Meio ambiente. Curitiba: SMMA-PMC, 1991.

BOUTINET, J. P. **Antropologia do projeto**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BRAILOVSKY, A. E. **Esta, nuestra única Tierra: introducción a la ecología y medio ambiente**. Buenos Aires: Ediciones Larousse, 1992.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

_____. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil: Brasília, 23 dez. 1996.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. **A implantação da educação ambiental no Brasil**. Brasília: Coordenação de Educação Ambiental, 1998.

_____. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e de outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, n. 79, 28 abr. 1999.

_____. **Agenda 21 brasileira**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>> Acesso em: 18 ago. 2005.

BRÜGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental?** Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1994.

CAPRA, F. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 1996.

_____. A alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21. In: TRIGUEIRO, A. (Coord.) **Meio ambiente no século 21**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CARNEIRO, S. M. M. **A dimensão ambiental da educação escolar de 1ª.- 4ª. séries do ensino fundamental na rede escolar pública da cidade de Paranaguá.** Curitiba, 1999. 320 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Curso de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2004 (a).

_____, Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, Philippe P. (Coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004 (b).

CARVALHO, V. S. **Educação ambiental e desenvolvimento comunitário.** Rio de Janeiro: Wak, 2002.

CASCINO, F. **Educação ambiental.** São Paulo: Senac, 1999.

COLLIERE, M. A. de O. **Projetos de educação ambiental nas escolas municipais de Colombo/PR.** Curitiba, 2004. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum.** Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1988.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (1992: Rio de Janeiro). **Agenda 21.** Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001.

CONGRESSO INTERNACIONAL UNESCO-PNUMA SOBRE LA EDUCACIÓN Y LA FORMACIÓN AMBIENTALES, 1987, Moscou. **Elementos para uma estratégia internacional de acción en matéria de educación y formación ambientales para el decenio de 1990.** Paris: UNESCO, 1987.

CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, V., 2006, Joinville. **Notícias.** Disponível em: <<http://www.5iberoea.org.br>> Acesso em: 15 abr. 2006.

CORDIOLLI, M. **Para entender os PCNs: os temas transversais.** Curitiba: Módulo, 1999.

CRESPO, S. Educar para a sustentabilidade: a educação ambiental no programa da agenda 21. In: NOAL, F. O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V. H. L. (Org.). **Tendências da educação ambiental brasileira.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. **A educação ambiental no contexto escolar.** Curitiba, 1989.

_____, **Proposta pedagógica de educação ambiental para os Centros de Educação Integral**. Curitiba, 1994.

_____, **Diretrizes curriculares em discussão: a escola organizada em ciclos de aprendizagem**. Curitiba, 2001 (a).

_____, **Caderno de alfabetização ecológica**. Unidade 1. Curitiba, 2001 (b).

_____, **Diretrizes curriculares: o currículo em construção**. Curitiba, 2004.

DAMINELLI, R. M. **Projeto “Estação Natureza”: Estudo sobre os efeitos da atuação da sociedade civil do desenvolvimento da dimensão ambiental no currículo de quarta série em uma escola da rede municipal de ensino de Curitiba**. Curitiba: 2005. 122 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Setor de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná.

DECLARACIÓN DE THESSALONIKI, 1997 (doc. reprográfico).

DELÉAGE, J. P. **História da ecologia: uma ciência do homem e da natureza**. Portugal, Lisboa: Dom Quixote, 1993.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1994 (a).

_____, **Atividades interdisciplinares de educação ambiental**. São Paulo: Gaia, 1994 (b).

_____, **Elementos para capacitação em educação ambiental**. Ilhéus: Editus, 1999.

EDWARDS, V. **Os sujeitos no universo da escola**. São Paulo: Ática, 1997.

FAZENDA I. C. A. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. São Paulo: Loyola, 1993.

_____, I. C. A. **Interdisciplinaridade : história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papyrus, 1995.

_____, **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** São Paulo: Paulus, 2003.

FIGUEIREDO, P. J. M. **Sustentabilidade ambiental: aspectos conceituais e questões controversas**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 2001.

FRANCA N. Formar para a gestão participativa: métodos em construção. In: LOUREIRO, Carlos F. B (Org.). **Cidadania e meio ambiente. Construindo os recursos do amanhã**. Salvador: Centro de Recursos Ambientais, 2003.

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação. Uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. Trad. de Kátia de Mello e Silva. Ed. São Paulo: Moraes, 1980.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Peirópolis, 2000.

GONÇALVES, J. T. S. **Formação continuada de educadores ambientais para efetivação das políticas de Educação Ambiental no I e II ciclo do Ensino Fundamental Municipal de Curitiba**. Curitiba, 2003. 110 f. (Mestrado em Educação) - Setor de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná.

GONZÁLES-GAUDIANO, E. Interdisciplinaridade e educação ambiental: explorando novos territórios epistêmicos. In: SATO, M; CARVALHO, I. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre, 2005.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental e a Gestão para a Sustentabilidade. In: SANTOS, J. E.; SATO M. **A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora**. São Carlos: Rima, 2003.

_____, Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

HUMGERFORD, H. R.; VOLK, T. L. A mudança do comportamento do educando através da educação ambiental. **Jornal of Environmental Educación**, Spring, v. 21, n. 3, 1990.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LAYRARGUES P. P. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, C. F. B. (Org). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, 2000.

_____, (Coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder**. México: Siglo Vientiuno Editores, 1998.

_____, (Org.). **La Complejidad ambiental**. Ciudad de México: Siglo XXI, 2000.

_____, Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável. In: REIGOTA, Marcos (Org.). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

_____, **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.

LESSARD-HÉBERT, M.; GOYETTE, G.; BOUTIN, G. **Investigação qualitativa: fundamentos e práticas**. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIMA, G. F. C. Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental. In: LAYRARGUES, Philippe P. (Coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LOUREIRO, C. F. B (Org.). **Cidadania e meio ambiente. Construindo os recursos do amanhã**. Salvador: Centro de Recursos Ambientais, 2003.

_____, Educação ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, Philippe P. (Coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, M. H. F. Urbanização e sustentabilidade ambiental: questões de território. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, n. 3, p. 81-95, nov. 2000.

MALHADAS, Z. Z. **Dupla ação: conscientização e educação ambiental para a sustentabilidade – a agenda 21 vai à escola**. Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 2001.

MANZZOTTI, A. J. A.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

MENEZES, C. L. **Desenvolvimento urbano e meio ambiente: a experiência de Curitiba**. Campinas, SP: Papirus, 1996.

MINAYO, M. C. de S. (Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.

MININNI-MEDINA, N. **Elementos para a introdução da dimensão ambiental na educação escolar – 1º grau**. Brasília: IBAMA, 1994.

_____, Breve histórico da educação ambiental. In: PADUA, S. M.; TABANEZ, M. F. **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. Ipê: Instituto de pesquisas ecológicas. Brasília, 1997.

_____; LEITE, A. L. T. de A. (Coord.) **Educação ambiental: curso básico a distância: questões ambientais, conceitos, história, problemas e alternativas**. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2001, v. 5.

MORAES, M. C. **Pensamento eco-sistêmico: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2004.

MORIN, E.; KERN, A. B. **Terra – pátria**. Traduzido por Paulo A. N. da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2000.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2001.

MUNHOZ, D. Alfabetização ecológica: de indivíduos às empresas do século XXI. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

NOGUEIRA, N. R. **Interdisciplinaridade aplicada**. São Paulo: Érica, 1998.

NORDI, N. et. al. Etnoecologia, educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In: SANTOS, J. E.; SATO M. **A contribuição da educação ambiental à esperança de pandora**. São Carlos: Rima, 2003.

NOVAES, W. Agenda 21: um novo modelo de civilização. In: TRIGUEIRO, A. (Coord.). **Meio ambiente no século 21**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

NOVO-VILLAVERDE, M. **Educación Ambiental**. Madri: Ediciones Anaya, 1988.

OLIVEIRA, E.M. **Educação Ambiental uma possível abordagem**. Brasília: IBAMA, 2000.

PARDO-DÍAZ, A. **Educação Ambiental como projeto**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIMENTA, S. G. **O pedagogo na escola pública**. São Paulo: Edições Loyola, 1991.

PINTO, V. P. S. Ecodesenvolvimento, desenvolvimento sustentável e as diferentes propostas de sustentabilidade para a Amazônia brasileira. In: ZACARIAS, R.; PINTO, V. P. (Orgs.). **Educação ambiental em perspectiva**. Juiz de Fora: FEME, 2002.

PLANS, P. **Didáctica da Geografia**. Trad. de. M. da G. C. Real. Madri: Companhia Editora do Minho, 1969.

PONTING, Clive. **Uma história verde do mundo**. Trad. de Ana Zelma Campos. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

QUINTAS, J. S. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação**. São Paulo: Loyola, 2002.

RODRIGUES, M. H. **O desenvolvimento da dimensão ambiental pelos professores de Geografia de 1ª- 8ª séries do ensino fundamental em escolas municipais de Araucária**. Curitiba, 2003. 123 f. (Mestrado em Educação) - Setor de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná.

RUSCHEINSKY, A. Atores sociais e meio ambiente. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

SAUVÉ, L.; ORELLANA, I. A formação continuada de professores em educação ambiental: a proposta do EDAMAZ. In: SANTOS, J. E.; SATO, M. **A contribuição da educação ambiental à esperança de pandora**. São Carlos: RiMa, 2003.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SEVERINO, A. J. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalidade da prática. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 1998.

SPERB, D. C. **Administração e supervisão escolar**. Porto Alegre: Globo, 1976.

SUREDA, J.; COLOM, A. J. **Pedagogia Ambiental**. Barcelona: Ediciones CEAC, 1989.

TOMAZELLO, M.G.C.; FERREIRA, T. R. C. Educação ambiental: critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica de seus projetos? **Revista Ciência & Educação**, v. 7, n. 2, p. 199-207, 2001.

TREVISOL, J. V. **A educação ambiental em uma sociedade de risco: tarefas e desafios na construção da sustentabilidade**. Joaçaba: UNOESC, 2003.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VIEIRA, P. F. Meio ambiente, desenvolvimento e planejamento. In: VIOLA, E. J. et al. **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais**. São Paulo: Cortez; Florianópolis: Editora da UFSC, 1995.

ZACARIAS, R. Memórias e histórias da educação ambiental. In: ZACARIAS, R.; PINTO, V. P. (Orgs.). **Educação ambiental em perspectiva**. Juiz de Fora: FEME, 2002.

APÊNDICES

**APÊNDICE 1 - AUTORIZAÇÃO PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA -
DIREÇÃO ESCOLAR**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO-MESTRADO
LINHA DE PESQUISA: Saberes, Cultura e Práticas Escolares
ORIENTADORA: Sônia Maria Marchiorato Carneiro
ALUNA: Taís Wojciechowski**

Declaro para os devidos fins, que eu _____,
diretor(a) do(a) _____,
autorizo a realização, nesta instituição educacional, da pesquisa acadêmica da
mestranda **Taís Wojciechowski**, do Programa de Pós-Graduação em Educação-
Mestrado, da Universidade Federal do Paraná, sobre **Projetos de Educação
Ambiental no 1º e 2º ciclos da Educação Básica em Escolas Municipais de
Curitiba**, a ser realizada no 2º semestre de 2005.

Curitiba, ____/ ____/ ____ .

Assinatura do (a) diretor (a).

APÊNDICE 2 - AUTORIZAÇÃO PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA - SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

À Excelentíssima Senhora Secretária Municipal da Educação de Curitiba,

Eleonora Fruett,

Eu, **Taís Wojciechowski**, funcionária da Prefeitura Municipal de Curitiba, **matrícula 73350-8**, venho por meio desta, solicitar a autorização para realizar uma pesquisa de campo referente a Dissertação de Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Paraná, a ser concluído em 2006.

O meu trabalho tem por objetivo realizar um estudo sobre os Projetos de Educação Ambiental das escolas da RME, em relação à realidade de vida dos educandos sob a ótica socioambiental, a partir da seguinte questão: os projetos de Educação Ambiental, realizados no 1º e no 2º ciclos do ensino fundamental, das escolas da Rede Municipal de Ensino de Curitiba, estão sendo desenvolvidos em conexão com as necessidades socioambientais da comunidade do entorno das escolas?

Como coleta de dados, a minha pesquisa qualitativo-descritiva contará com os instrumentos metodológicos: **entrevista** com pedagogos e professores das escolas selecionadas; **observação** da realização de algumas atividades de Educação Ambiental conduzidas pelos professores; e **análise documental** dos projetos escritos.

As duas escolas a serem pesquisadas foram selecionadas intencionalmente por estarem desenvolvendo Projetos de Educação Ambiental com turmas de 1º e 2º ciclos. Uma das escolas foi indicada pelos profissionais da SME, responsáveis por acompanhar os Projetos de Educação Ambiental na Rede e a outra, por meio de um levantamento aleatório de 20% das escolas, ou seja, 32 escolas para selecionar mais uma escola que também estivesse realizando Projetos de EA com turmas de 1º e 2º ciclos.

Para explicar os objetivos e desenvolvimento de meu trabalho, fiz um contato pessoal com as diretoras e pedagogas das mesmas, que concordaram com a realização da pesquisa nessas instituições (em anexo, segue a cópia do aceite).

Gostaria de ressaltar que seguindo o código de ética de pesquisas acadêmicas, essas escolas ficarão no anonimato, em meu trabalho.

Para tanto, venho solicitar a autorização de Vossa Senhoria, para realizar minha pesquisa de campo nas seguintes escolas:

Atenciosamente,

Taís Wojciechowski

Curitiba, ____/____/____.

**APÊNDICE 3 - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA GRAVAÇÃO DE ÁUDIO -
PEDAGOGAS E PROFESSORAS**

Eu, _____, RG (nº) _____,
autorizo a gravação (sem ônus) de minhas respostas dadas à entrevista acadêmica
da pesquisa de campo da mestrande Taís Wojciechowski do Programa de Pós-
Graduação do Mestrado em Educação da Universidade Federal do Paraná.

Curitiba, ____ / ____ / ____ .

Assinatura

APÊNDICE 4 - TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM AS PEDAGOGAS

DADOS PESSOAIS:

- **formação acadêmica (onde e quando) e continuada (como - especialmente relacionada à EA);**

Pedagoga (Ped) 1 = 4 anos de matemática não concluídos por mudança de cidade, Pedagogia na Uniandrade concluído em 2001 e especialização em Psicopedagogia na Facinter concluído em 2005. Atualmente participa de um curso de Geografia e um de Educação de Jovens e Adultos, ambos ofertados pela SME. Até o momento não participou de nenhum curso de EA, só de palestras oferecidas em 2004 pela SME, mas não lembra os temas tratados. Não participou de cursos por falta de oportunidade, algumas vezes não tinha vaga, ou coincidia com o horário de outros cursos que estava realizando.

Pedagoga (Ped) 2 = Pedagogia em Jandaia do Sul (norte do Paraná) concluído em 1986. Curso de Teologia concluído em 1999, Pós-Graduação em Sociedade, espaço e Meio Ambiente, Psicopedagogia e Ensino Religioso. Eu participo dos cursos promovidos pela SME, todos os que têm, eu sempre estou participando, principalmente os de Alfabetização Ecológica. Esse ano, não participei de nenhum de alfabetização ecológica, o que estou participando é o encaminhamento da Conferência Infância-juvenil do meio Ambiente (Governo Federal, SME e Secretaria de Estado da Educação – SEE), o encaminhamento destes encontros é levar a problemática ambiental de cada escola para ser discutido lá. Aqui da escola estamos discutindo a questão do desperdício, do lixo, solo, água. É uma troca de experiência, a gente leva a problemática e eles dão subsídios, fundamentação teórica, para a gente trabalhar na escola essas questões. Temas ambientais tratados nos cursos de alfabetização ecológica que participei: solo, água, foi feito um trabalho de sensibilização com todas as percepções, que por sinal foi muito bom e estudamos muito os documentos do Capra.

- **tempo de atuação no cargo e na escola;**

Ped 1= 2 anos como pedagoga e nesta escola trabalha desde o início deste ano (jan/2005).

Ped 2= pedagoga desde 1987 (18 anos) e nesta escola estou há 3 anos.

- **local de moradia – se nas proximidades da escola;**

Ped 1= Bairro Jardim das Américas (bem longe da escola).

Ped 2= Bairro Capão Raso.

2. DADOS SOBRE OS PROJETOS:

- **nome dos projetos de EA desenvolvidos na escolas;**

Ped 1= O nome certinho vou ter que olhar primeiro, tem o de Filosofia trabalhado em todas as turmas da manhã, eles trabalham a questão do solo, foram na Universidade Federal do Paraná para estudar a questão do solo ano passado e tem a questão da erosão e da reciclagem;

Tem um que é o da água, ciclo I – 2ª etapa: dá onde surge a água, ciclo d'água, todos aqueles conteúdos sobre a água, preservação, poluição e da importância de se economizar.

Do ciclo I – 1ª etapa que é amigo bicho, trabalhando a alfabetização, evolução dos animais, cuidados com os animais e extinção.

Ped 2= Nós e o Meio Ambiente – ciclo II – 2ª etapa;

Projeto de nutrição – todas as turmas

Água – ciclo I – 2ª etapa.

Espaço, lazer, escola – ciclo I – 1ª etapa.

Ecologia e meio ambiente – ciclo I – 2ª etapa.

- **relação com outros programas como o Escola e Universidade da SME;**

Ped 1= O relacionado com o Escola e Universidade é o de Filosofia, é o único, outros não. O Amigo Bicho, também (as professoras) estão participando de um do Escola e Universidade, mas não necessariamente esse, porque elas estão fazendo um de literatura e produção de texto, vários gêneros textuais e esse Amigo Bicho é um exclusivo da escola, mas que não deixa de estar incluso

porque elas estão trabalhando os textos com esse projeto, mas não foi feito para o Escola e Universidade, elas uniram os dois.

Ped 2 = Não, nenhum.

- **origem e duração dos Projetos nas escolas;**

Ped 1= O projeto da professora de Filosofia: devido a um morro que tem na escola (nos fundos) e é um problema para a escola, por causa de erosão, as crianças subiam e se machucavam e era um espaço feio da escola, o da Água surgiu das crianças, começou a ganhar força antes das férias, as crianças é que começaram a ter dúvida e perguntar, surgindo o projeto. Aí no começo do 2º semestre foi feito um projeto mãe na escola “De Olho no Futuro” e aí a partir do projeto mãe, cada equipe tinha que montar um projeto filho e o projeto dos bichos do ciclo I – 1ª Etapa surgiu do projeto mãe, que tem tudo a ver, eles adoram animais, então eles montaram o projeto Amigo Bicho. O projeto Água também passou a fazer parte do Projeto mãe (da escola).

O Escola e Universidade é um semestre, o 2º semestre e o Amigo Bicho, 2 meses e meio e o água também 2 meses, que elas terminaram agora. O Projeto do morro, ele também foi aprovado ano passado no Fazendo Escola (nome dado ao projeto da SME até 2004), então é um projeto que começou no 2º semestre do ano passado e no início deste ano (2005) ela (a professora) já tinha começado bem devagar, nem estava pensando em reapresentá-lo no Escola e Universidade, e eu é que fiquei no pé, vamos reapresentar, ela (a professora) mandou e acabou sendo aprovado de novo e eu achei que acabou ganhando uma força maior com a aprovação, também a verba que veio, elas puderam estar aplicando, inclusive já plantaram grama, flores, se não tem essa verba, muita coisa fica sem a possibilidade de estar sendo realizada. Esse projeto tomou força agora no 2º semestre de 2005.

Ped 2= nós pensamos um projeto maior para o ano todo, e esse ano foi a questão da educação para a preservação ambiental. Dividimos em sub-projetos por trimestre, cada trimestre muda a unidade menor. Um trimestre é a água, outro a questão da estética da escola, ervas medicinais, a questão do homem interagindo no meio, então cada trimestre vai mudando de acordo com a necessidade da etapa.

- **atividades relativas aos Projetos: sala de aula e/ou extra-classe;**

Ped 1= Depende do projeto, o do morro é realizado em sala de aula e fora no pátio, onde tem o morro, o Amigo Bicho em sala e eles terão uma aula externa ao zoológico que vai acontecer no começo do mês que vem, o da Água aconteceu na escola, mas envolveu a comunidade, um morador antigo do bairro veio contar aqui na escola como era a rede de esgoto e a iluminação do bairro antigamente, mas aconteceu mais em sala de aula.

Ped 2= Começa-se na sala de aula, ou melhor, primeiros os alunos fazem pesquisa, alguns saem ao redor da escola, mas é mais em sala de aula e alguns quando é “plantas” é fora da sala de aula e quando é pesquisa é no bairro.

3. Envolvimento pessoal com os Projetos.

Ped 1= Bom eu não tenho como não me envolver, primeiro porque eu adoro trabalhar com projeto, sempre trabalhei com projeto, inclusive eu que comecei com esta idéia de projeto aqui na escola e eles compraram a idéia na verdade. Eu sempre dou idéias, eu sempre estou a par do que está acontecendo, quando tem alguma coisa diferente eu estou lá para ver como está acontecendo e nas permanências elas sempre estão trocando o que cada uma fez, qual é o próximo passo, aí eu já dou sugestões, digo o que eu achei se foi legal ou se não foi, como a gente poderia estar fazendo melhor, sempre trago material que eu tenho, porque sempre aparecem coisas diferentes, na medida do possível eu estou sempre junto, sempre sei do que está acontecendo, as sugestões que eu dou às vezes elas fazem e às vezes elas não fazem, a gente discute e vai andando, acho que está ficando bem legal. Nós temos o fechamento na última 4ª feira de novembro que vamos chamar de Feira do Conhecimento, aonde cada etapa (porque os projetos foram feitos por etapa) estará apresentando o seu projeto, as crianças vão estar explicando o que aprenderam dentro do projeto utilizando cartaz,

maquete, e todo o material que eles produziram durante esse projeto. Essa feira é aberta a comunidade, ao mesmo tempo que a comunidade estiver visitando, as crianças também estarão visitando as outras turmas para todo mundo estar sabendo.

Ped 2= É o planejamento, a gente senta junto, vê o que é viável e o que não é, tem coisas que a gente tem vontade de fazer, mas não é possível, então a gente tenta viabilizar e articular algumas visitas, algumas pessoas para virem na escola. Essa articulação eu faço, mas o desenvolvimento em alguns momentos eu até acompanho as crianças, mas não é em todos os momentos, é mais o professor, o aluno e em alguns momentos a comunidade.

4. A importância dos Projetos para a comunidade escolar;

Ped 1= Eu acho que o ensino fica mais interessante, mais contextualizado do que tratar de cada assunto de maneira isolada, desconectada, o professor já traz pronto, ele dá o que ele quer e não é isso, eu acho assim, por exemplo a questão da água, a professora acho que nem estava pensando em trabalhar isso, mas surgiu, e aí ela comprou a ideia deles e aí eles se envolveram muito mais. O Amigo Bicho eles estão trabalhando por grupos, começaram com a história da Bíblia, depois trataram sobre a evolução os peixes, os répteis e os anfíbios e os professores cada grupo que eles trabalham eles trazem os bichos por exemplo: trouxeram um peixe, abriram o peixe viram suas escamas, viram o coração e tudo o que tem dentro do peixe, e junto no mesmo dia fizeram o peixe assado e aí comeram o peixe. Quando estudaram os anfíbios, a professora trouxe um sapinho morto, as crianças tocaram o sapo e tiveram essa coisa mais presente, do que só aquilo longe, os répteis ela trouxe num vidro, trouxe uma cobra no formol e um lagarto. Tudo o que é trabalhado as professores trazem alguma coisa para os alunos estarem vivenciando aquilo também na prática para estudar as diferenças analisando as características dos animais. E a questão do morro, as crianças entendem muito mais agora do que antes. A aprendizagem se torna muito mais significativa do que quando o professor define tudo. Lógico que não podemos esquecer dos conteúdos, os conteúdos têm que ser trabalhados, só que pode ser trabalhado dentro do projeto.

Ped 2= Primeiro porque é uma questão significativa, o aluno encontra significado, segundo porque mexe com questões reais deles do dia-a-dia e isso eles levam para casa e daí a gente vê o retorno pela mudança de hábito e pelas discussões que os pais trazem na escola e a gente percebe que a escola está conseguindo transformar alguns elementos que até então estavam prejudicando o ambiente e com o retorno, algumas coisas têm retorno breve, outras é uma questão de conscientização que demora mais e tem que continuar.

5. Desenvolvimento dos Projetos:

- **ciclos e professores envolvidos nos Projetos;**

Ped 1= em todos os ciclos estão sendo desenvolvidos, porque o projeto de Filosofia que trabalha desde a Classe Especial, Etapa Inicial até o Ciclo II – 2ª Etapa – desenvolvido pela professora de Filosofia e tem a co-regente que trabalha com ela.

O dos Bichos é no Ciclo I – 1ª Etapa – desenvolvido pelas professoras regentes.

O da Água no Ciclo II – 1ª Etapa – desenvolvido pelas professoras regentes.

Ped 2= todos os ciclos estão envolvidos, até a Classe Especial que trabalhou a questão do lixo e reciclagem e estão trabalhando agora o “Eu como parte do ambiente”. Os professores envolvidos são os regentes, mas tem uma professora auxiliar que desenvolve o projeto de nutrição, tem uma co-regente que faz um trabalho na informática que é envolvida bastante, em alguns momentos as professoras de Ed. Artística e Ed. Física também se envolvem, mas são momentos isolados. A escola tem um projeto do jornal eletrônico Extra, extra! que tem várias colunas e uma delas é de EA, tem um aluno responsável pela coluna Ambiental, ele pesquisa informações que sejam úteis para escola e passa para essa coluna, então toda hora está sendo re-alimentada com informações importantes em relação a questão ambiental.

O projeto de nutrição começou com uma professora (formada em nutrição) elaborando um projeto para o Fazendo Escola para sua turma. Como esse projeto deu um retorno muito grande envolvendo as famílias por uma questão de mudança de hábito na alimentação mesmo, nós achamos viável colocar esse projeto para a escola inteira, daí nós optamos em tirar as aulas específicas de Filosofia entendendo que ela faz parte de todas as áreas e deve ser trabalhada em todo momento e colocar esse projeto (nutrição) envolvendo a escola inteira. Então ela cobre horário de permanência,

trabalhando em todas as turmas. Agora ela está em licença e quem está cobrindo a licença dela é uma professora formada em Biologia que está dando continuidade desse trabalho. Os temas abordados nesse projeto de nutrição estão relacionados ao desperdício, higiene, a questão da saúde - alimentação saudável: vitaminas, proteínas, algumas receitas, alguns cuidados e vão surgindo outros interesses que os pais vão mandando perguntar e vão desenvolvendo a partir da necessidade de cada turma.

Retorno da comunidade: nós temos reuniões de entrega de pareceres aos pais trimestralmente e os pais vêm conversar com os professores e pediram para seus filhos também participassem do projeto de nutrição, pois os pais dos alunos que desenvolviam o projeto estavam comentando que seus filhos estavam mudando seus hábitos alimentares, estendendo essas mudanças até em casa e percebemos que o projeto estava provocando mudanças até nas famílias e então resolvemos estender para a escola inteira.

- **finalidades, objetivos dos Projetos;**

Ped 1= Os do Amigo Bicho é a alfabetização, mas de uma maneira mais prazerosa e trabalhando toda parte do conteúdo de ciências.

O Natureza Agradece: conscientização dos problemas do morro (erosão) e embelezar o fundo do pátio da escola.

O da Água o objetivo foi a parte contextual e o conteúdo, que a água é um conteúdo de Ciclo I – 2ª Etapa. Então já uniu as duas coisas.

Ped 2= Conscientizar as crianças da necessidade do cuidado com o meio ambiente, esse é o principal, se nós conseguirmos conscientizar do desperdício, do cuidado que temos que ter com a água, com a natureza, com o ser humano em si. Eu acho que essa conscientização pode ser levada para fora, não é muito, mas o pouco que a escola fizer pode haver uma mudança nas atitudes da sociedade como um todo. Esse é o nosso maior objetivo, é provocar reflexão e mudança em algumas atitudes.

- **áreas de ensino envolvidas nos Projetos;**

Ped 1= A não ser o de Filosofia que ela trabalha muito mais Ciências e Língua Portuguesa, agora o Amigo Bicho e a Água envolveu todas as áreas.

Ped 2= Língua Portuguesa, Matemática, Geografia, História, Ciências, na verdade todas as áreas. A Ed. Artística em alguns momentos e até a Ed. física pela questão corporal. Na verdade são todas as áreas que se envolvem.

- **abordagem dos Projetos: multi e/ou interdisciplinar;**

Ped 1= As professoras conseguem trabalhar numa abordagem interdisciplinar, mesmo tendo os cadernos separados, o que é uma coisa que eu não gosto, mas faz parte de um crescimento. Quando elas trabalham um texto em Língua Portuguesa e usam o mesmo em Matemática e é claro que também em Ciências. Trabalham também em História, por exemplo quando iniciaram o Projeto Amigo Bicho, elas começaram pela história da Bíblia, depois a história da evolução dos animais.

Ped 2= Eu acho que não está nem sendo mais interdisciplinaridades, mas sim transdisciplinaridade porque já está transpondo o que nós imaginávamos na mudança mesmo como um todo.

- **entendimento do que é um trabalho interdisciplinar;**

Ped 1= É quando alguém consegue de um conteúdo você trabalhar todas as matérias unidas, não agora eu vou trabalhar Geografia, agora Língua Portuguesa, não, eu tenho um texto, por exemplo, o da Água, com esse texto eu vou trabalhar tudo, eu vou trabalhar Ciências, História. Não precisa um texto para cada área do conhecimento. De um texto eu faço tudo, isso é interdisciplinaridade. Mas, não ficar só no texto, ver o que está acontecendo no mundo, no bairro, na cidade, isso é trabalhar interdisciplinar.

Ped 2= É fazer com que haja uma relação, mas não no sentido de vou trabalhar isso em Geografia, isso em História, é uma relação como um todo, ele vê que a questão ambiental não envolve assim academicamente, naquela área, mas é uma mudança de estrutura como um todo, envolvem situações geográficas porque vai trabalhar a questão do espaço, a questão Histórica porque tem que

saber por que que acontece aquilo, tem que construir a própria História. A Língua Portuguesa porque vai trabalhar as questões de texto, procurar, pesquisar. A Matemática até para você calcular. Envolve todas as matérias, mas que não seja algo forçado, mas bem natural e que seja bem significativa.

- **envolvimento dos Projetos com outros profissionais;**

Ped 1= Acho que todo mundo acaba se envolvendo, por exemplo, do morro, quando a professora foi fazer o plantio da grama todo mundo (professores, pedagogos e direção) teve que se envolver, tinha que levar a grama, colocar, fazer o plantio, os inspetores, quando tem necessidade eles estão auxiliando. Os professores sempre acabam sabendo o que cada um está trabalhando e acabam trazendo sugestões e materiais que auxiliam no desenvolvimento dos projetos. Trazem máquina fotográfica digital para fotografar atividades e isso também é importante, então na verdade todo mundo está meio que junto.

Ped 2= Em alguns momentos sim, por exemplo, hoje nós temos aqui na escola a realização de um teatro promovido pela Secretaria do Abastecimento, então a gente traz alguns convidados para participarem com a gente, já veio da Secretaria do Abastecimento, já veio a questão do equilíbrio e desequilíbrio da natureza que foi outra peça de teatro promovida pela SME. Então quando a gente percebe que tem algumas questões que servem para a escola, assim como motivação, a gente sempre traz para dentro da escola. E tem a SME que sempre que a gente procura está ali, para apoiar, para respaldar o que a gente faz.

- **problemas socioambientais enfrentados pela comunidade onde as escolas estão inseridas;**

Ped 1= Clientela de baixa renda, são muitas chácaras, poucas ruas asfaltadas (tem a rua da escola e a principal) e como tem muitas chácaras, para as crianças chegarem até a escola, eles falam: “a gente vai por esse carreirinha”, e o carreirinha é no meio do mato, é um lugar que tem muito alagamento, é um brejo em dia de chuva as crianças chegam na escola bem sujinhas. É complicada essa questão de asfalto, rede de esgoto, às vezes não tem a iluminação, como são chácaras só tem em alguns lugares, que fica mais no centro do bairro, mas o bairro não é só o núcleo, tem o entorno dele e aí é complicado. Tem problemas de poluição porque algumas casas não têm rede de esgoto.

Ped 2= Eu sei que tem um “valetão” aqui perto, valeta a céu aberto, que tem esgoto, lixo, que as crianças já foram pesquisar e estão trabalhando, que eu acho a mais emergencial. Tem a questão do espaço da escola, aqui dentro mesmo a questão estética, que você pode perceber que ainda há uma necessidade de mudança, esse é mais viável. Agora no dia-a-dia que você percebe a questão do desperdício de água, a questão do lixo, separação do lixo, mas são questões pontuais de famílias. Tem um projeto também de informática que o Positivo tem estagiários aqui na escola e eles estão desenvolvendo um projeto (Jovens Governantes) como o ciclo II – 2ª etapa e o ciclo I – 2ª etapa com duas turmas, a questão da informática e são estas questões, estão fazendo pesquisas ao redor da escola que envolve questões ambientais.

- **problemas considerados no desenvolvimento do projeto;**

Ped 1= Sim. Inclusive quando estavam trabalhando a água, estavam trabalhando também a história do bairro, fizeram uma pesquisa para descobrir o morador mais antigo do bairro e ele veio até a escola e deu uma palestra que todo mundo adorou, contando como era o bairro antigamente e como é agora, constatando que há mudança e sempre para a pior, quanto maior o bairro, mais problema tem e os alunos fizeram um texto coletivo sobre o que poderiam fazer para melhorar o bairro, porque não era assim o bairro, eram chácaras, não tinha poluição, desmatamento, não tinha uma série de problemas que agora tem, e porque tem, porque o humano está morando mais nesses lugares e está acontecendo esses problemas e isso é trabalhado na escola.

Ped 2= De alguns sim. Mas, específico com o ciclo II – o “Projeto verde que te quero verde”, que estão trabalhando o verde, o solo e as ervas medicinais, e também a questão do valetão.

- **propostas de ações que promovam uma interação entre escola-comunidade;**

Ped 1= Todos os projetos que estão sendo desenvolvidos, têm essa preocupação: se agente está fazendo um projeto é para melhorar alguma coisa, ou para conscientizar sobre algum assunto. É tentado envolver a comunidade, mas começamos a trabalhar com projetos esse ano, então a comunidade está muito alheia ainda ao trabalho que a escola faz. Aos poucos está se tentando, mas

ainda é bem complicado, algumas vezes a gente consegue, mas é difícil. A comunidade é complicado, os alunos haviam plantado flores (no jardim da escola), quando chegaram na 2ª feira (alguns membros da comunidade) tinham roubado tudo. Então a comunidade ainda não está por dentro do que acontece na escola e acabam estragando coisas que são deles.

Ped 2= Este ano ainda não As temáticas dos projetos ainda não propiciaram tanta interação. Ano passado nós tivemos direto a questão da preservação do patrimônio, a comunidade, os pais se envolveram direto fazendo bem-feitorias na escola, pintando salas de aula, realizando alguns consertos como carteiras estragadas.

- **existência de preocupação com a idéia de sustentabilidade socioambiental nos projetos;**

Ped 1= Eu acho que elas não têm essa preocupação direta, elas se preocupam com o meio ambiente e com a conscientização, mas não nessa questão. Eu acho que elas conseguem algumas coisas assim nesse sentido, mas eu não vejo que elas tenham essa consciência. Elas fazem, conseguem alguns resultados, mas não têm essa percepção tão clara. Eu acho que elas se preocupam mais com a conscientização, do que com alguma coisa e talvez porque a comunidade que é bem complicada.

Ped 2= Nós temos discutido em alguns momentos isso, pode ser que até em alguns momentos haja isso, mas acho que ainda não está muito aprofundado. Trabalha-se as questões ambientais, mas o aprofundamento ainda deixa muito a desejar.

- **existência do acompanhamento avaliativo dos Projetos: em qual sentido e como acontece;**

Ped 1= Acontece sim avaliações, não são avaliações rígidas, por exemplo, no final de um semestre, um bimestre, não, ..., quando o professor deu um conteúdo, achou que a turma está bem, que já entendeu, então ela faz uma avaliação, através de um texto individual sobre um assunto trabalhado que daí dá para ver o que cada um assimilou daquilo trabalhado e o que precisa ser melhorado. Por exemplo, no projeto sobre os animais elas fizeram uma atividade com desenhos sobre as características dos animais e com essa atividade elas puderam perceber se atingiram os objetivos ou não e o que e onde está falhando. A profª de Filosofia trabalha muito com desenho, como era o ambiente ao redor da escola, como está e como poderá ficar. Elas conseguem perceber onde está a falha e o que realmente os alunos estão aprendendo.

Ped 2= Normalmente quando estamos finalizando um projeto nós sentamos e fazemos uma avaliação, seja, através de apresentação, ou documentos, registros. A gente sempre procura avaliar para ver o que foi viável e o que a gente sonhou, viajou e não conseguiu e assim o resultado quanto às reflexões, a gente tem sentado tanto nos conselhos de classe como nas discussões, como na hora do planejamento. Em alguns momentos a gente tem sentado para discutir isso.

6. Resultados dos Projetos:

- **indicadores de resultados: mudanças de hábitos, atitudes e comportamentos dos alunos em relação ao meio escolar e comunitário, em virtude do desenvolvimento do Projeto;**

Ped 1= No projeto do morro, além de trabalhar o morro, ela trabalha a reciclagem, porque tinha muita coisa jogada no morro, que às vezes os próprios alunos jogavam, à vezes, final de semana, então já foi trabalhada a questão do que deve e o que não deve ser jogado no solo, o que se decompõe e o que não se decompõe, ou enquanto tempo leva isso, e ela vê o comentário das crianças e até de algumas mães que antes não separavam o lixo e que agora estão separando, então é um resultado já do projeto. A água, o desperdício, porque eles fizeram alguns gráficos de quanto se consome nas casas, porque uma família gasta tanto e a outra não gasta, e a questão do tempo do banho deles, tinha criança que demorara meia hora, tem criança demora dez minutos e o que isso ocasiona, fizeram um gráfico no começo do projeto e depois no final para ver o quanto economizaram, já é uma conscientização e um começo de mudança de costume. E os alunos comentam, por exemplo, o do lixo que começaram a separar o lixo reciclável em casa, a questão da água, o tempo de banho menor, a calçada não é tão lavada, assim, o que eles comentam.

Ped 2= Eu acho que quando a gente fala da questão ambiental a criança já percebe que a natureza é tudo, que o ambiente é tudo, que antes você fala da questão do ambiente já lembrava da mata, da floresta, hoje, as turmas que desenvolveram o projeto já relacionam eles como parte do ambiente e

não como donos da natureza e do ambiente, enfim. Isso foi um avanço bem grande de conscientização ambiental.

Alguns pais comentam a respeito da separação do lixo, a questão do desperdício de água, já estão economizando água, já foi uma mudança. Então, em algumas coisas já foram visíveis as mudanças.

- **mudança de comportamento sob a ótica da sustentabilidade socioambiental;**

Ped 1= Muito pouco, as professoras fazem o trabalho, pensando no meio ambiente, mas ainda muito longe ainda disso, eu acho que as pessoas ainda não têm consciência da gravidade do problema do meio ambiente que a gente enfrenta hoje, se fala muito, se houve muita entrevista em TV, mas acho que não se tem noção do grave problema que estamos enfrentando, de água, de camada de ozônio, poluição e todas essas catástrofes que estão acontecendo. Eu acho que talvez agora, as pessoas parem para pensar.

Ped 2= A preocupação a gente percebe, principalmente quando a gente fala sobre a questão da água, que tem pouca água, cuidar da água, é visível, eles (os alunos) sabem disso. Agora sim, o que fazer para isso, dá a impressão deles (alunos) verem isso muito distante, como se fosse uma coisa a muito longo prazo. E na verdade tem que ser uma coisa agora, já, nesse momento para que possa acontecer isso. As coisas estão andando rápido demais, a tecnologia está bem avançada, a informação bem avançada, mas você ter consciência que isso, é uma coisa que está acontecendo agora é não é para o futuro, é um pouco mais difícil de ficar claro para as pessoas.

7. Entendimento de meio ambiente,

Ped 1= Somos todos nós, são as pessoas, são as plantas, animais, água, ar, é tudo. O meio ambiente não são só as plantas, todo o conjunto do ecossistema. É cuidar de tudo, o global.

Ped 2= É tudo o que tem. É o homem, é os animais, a natureza, tudo o que envolve é meio ambiente, é o ambiente que você vive como um todo, ninguém é dono de nada e que todo mundo é co-responsável por tudo. E isso para que tudo tenha o equilíbrio, tem que funcionar harmoniosamente e isso depende do homem. Embora o homem não seja o dono, é ele que tem que articular e dar o equilíbrio para que não seja destruído, antes o homem pensava que o ambiente não se consumia, hoje ele já sabe que não, que isso depende de uma série de cuidados e que você é responsável em cuidar, a natureza faz a parte dela e a gente faz a nossa.

Educação Ambiental

Ped 1= é o cuidado, a preservação, conscientização da importância desses recursos: da água, do ar, do solo e também as pessoas, porque quem estraga são as pessoas, então eu acho que é um todo. É a conscientização, a percepção e a necessidade do cuidado e da preservação, manter nosso ambiente limpo e despoluído, coisa que está muito difícil.

Ped 2= EA é a reflexão, conscientização, informação, discussão e também mudança de atitude em relação aos cuidados que a gente tem que ter com o ambiente, preservar, cuidar e tomar certas medidas para proteger o nosso ambiente e nós que somos o ambiente também.

e Sustentabilidade socioambiental;

Ped 1= Minha nossa que palavrão! É você saber usar os recursos que a gente tem para se ter uma qualidade de vida, mas sem prejudicar o meio ambiente. É saber dosar, você precisa de água, mas você precisa cuidar porque ela vai te fazer falta, é saber conciliar as suas necessidades sem maltratar o meio ambiente, sem destruí-lo.

Ped 2= Para mim sustentabilidade é você garantir que aquilo tenha um contínuo, que seja permanente, que não termine. É garantir que ele continue agindo da mesma maneira, não porque já foi corrompido, mas pelo menos que garanta o que tem até agora, tem que ter a sustentabilidade. Por exemplo: água, se nós não garantirmos agora, que sustentabilidade nós estamos dando para a água? De que forma estamos utilizando? Desperdiçando, sustentabilidade na verdade é garantir hoje, para ter sempre.

8. Tipo de apoio aos docentes para desenvolverem os Projetos: conhecimentos, recursos didáticos, materiais, cursos, etc.;

Ped 1= Quem faz o Escola e Universidade já tem uma bolsa de R\$ 240, 00 durante 5 meses, recebem apoio de material sempre que eu acho alguma coisa eu trago, ou qualquer professora sabe que aquela está trabalhando aquele assunto encontra e traz para ela, ou filme, ou uma aula externa, uma revista, ou um texto, tudo o que é possível a gente procura trazer. Em relação aos temas tratados nos cursos a pedagoga diz que não sabe, pois este ano houve poucos cursos de EA promovidos pela SME.

Ped 2= A SME oferece pela gerência de Alfabetização Ecológica alguns cursos, que são oferecidos pelos núcleos (Regionais de Educação) em número de vagas e o professor que tiver interesse em participar desses cursos estão abertas as vagas desde que preencham alguns requisitos, entre esses horário disponível e interesse. Então esse treinamento tem. Se você desenvolve um projeto e comunica a Alfabetização Ecológica, eles vêm até a escola, eles já vieram até a escola quando fomos trabalhar a questão da jardinagem, um rapaz que faz parte da Alfabetização Ecológica, veio até aqui nos dar algumas orientações. Então eles vêm até a escola. Então a fundamentação teórica, eles oferecem, agora quando envolve a parte econômica, a escola tem que caminhar por si própria. Por exemplo, você quer fazer uma horta, quem tem que ir atrás das ferramentas, de quem vire a terra, ou atrás de terra, ou atrás de muda, daí é a própria escola, é com recurso da própria escola, ou seja o que Deus quiser.

Nós temos uma professora que é apaixonada pela questão ambiental, é uma professora que é co-regente e quando a gente começou a fazer o projeto ela se envolveu bastante, nós não tínhamos plantas, ela foi no horto, pegou o carro dela, fizeram campanha para arranjar vasilhinhos para pegar as mudas, ela conseguiu vasos, uma fonte, tudo ação. Para a horta das plantas medicinais a terra é muito dura, porque nunca foi plantada, era seca e tinha muito mato alto e nós não tínhamos ferramentas aqui na escola, então a gente conversou com os pais e veio um pai que falou que faria este trabalho, nós achamos que era um pai que veio do interior fazer isso, mas era um pai cabeleireiro, nós ficamos surpresas, porque não era a função dele, não era a profissão dele e ele veio, virou a terra, depois que as crianças plantaram, ele vem ver de vez em quando se as crianças estão fazendo direitinho o que ele começou. Então a gente corre atrás, conforme a gente pode. Nós vendemos muito lixo, teve uma época que arrecadamos muito papel e vendemos para comprar algumas coisas (terra e flores). Assim, a escola, as crianças e a comunidade se envolvendo para poder dar dessas coisas.

Temas ambientais tratados nos cursos: solo, água, trabalho sobre as percepções, estudo sobre os documentos do CAPRA.

9. Aspectos positivos e possíveis melhorias nos Projetos de EA.

Ped 1= Aspectos positivos: acho que é conscientização, desenvolver nos alunos o espírito de conservação, de que se a gente agride o meio ambiente, isso vai vir contra a gente também, acho que é uma questão “tomalá-dacá”, acho que é mais a conscientização, a questão da preservação, do aluno saber a maneira correta de estar agindo com o meio ambiente para que isso não retorne como negativo para agente, se você joga lixo no rio, vai poluir a água e como vão ficar os peixes, a água. É a consciência de estar preservando, conservando e economizando os recursos.

Ped 2= A EA não é uma coisa de agora, já faz tempo que está caminhando, a Alfabetização Ecológica não é de hoje, tem um envolvimento grande, ele é importante para a escola porque é uma coisa significativa, e quando você propõe esse tema para a escola, como um todo, como um projeto, você sabe que há o envolvimento da escola. A gente até se preocupa que vem muito projeto da SME e a escola não é para servir os projetos, e isso às vezes até irrita os professores quando tem muito projeto. Agora quando é a questão ambiental já é uma coisa que está fazendo parte do nosso dia-a-dia, então é uma coisa que não incomoda, então quando a gente fala, vamos trabalhar isso de EA, o pessoal já se envolve, já fazem as suas propostas, que é diferente. O envolvimento da escola é grande, porque que o trabalho que foi plantado de Alfabetização Ecológica foi gradativo, mas nunca forçou ninguém, nunca disse você tem que fazer isso, ou aquilo, eles mostram, eles convidam e deixam em aberto, que tiver vontade, quem tiver interesse vai até lá, não é uma coisa imposta, é aberto. Eu acho que quando é uma coisa aberta e construída, as coisas vão surgindo efeito, aos poucos, e aqueles que vão conhecendo, vão se envolvendo mais e a esperança é que um dia todo mundo se envolva.

Desde o primeiro ano que estou aqui (faz 3 anos) a gente desenvolve projetos de EA, o primeiro ano foi a questão da Qualidade de vida e daí em diante a gente sempre desenvolve projetos de EA.

Possíveis melhorias:

Ped 1= Eu acho assim, é importante que a comunidade esteja mais envolvida. Nós começamos este ano o trabalho com projetos, quando a comunidade participa, os resultados são muito maiores. E a continuidade dos projetos, porque eles não podem ser só de alguns meses, mas sim a longo prazo, porque se não, não acontecem efetivamente, e não precisa ser sempre o mesmo tema, mas sim uma coisa levando à outra, tendo um gancho entre os temas.

Ped 2= Minha esperança é que saia fora da escola, eu acho assim que por enquanto a gente está com um projeto na escola que é meio um projeto-trabalho que é dentro da escola, tem um começo, meio e já um fim, então você busca que as mudanças continuem, que as reflexões continuem, mas aqui na escola você termina, terminou o trimestre o projeto termina. Minha esperança é que um dia vá realmente para a comunidade, que faça pesquisa com a comunidade e que traga realmente ela para a escola. Esse é o objetivo um dia.

APÊNDICE 5 - TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM AS PROFESSORAS

LEGENDA

Professora 1 = 1
 Professora 2 = 2
 Professora 3 = 3
 Professora 4 = 4
 Professora 5 = 5
 Professora 6 = 6

DADOS PESSOAIS:

- **formação acadêmica (onde e quando) e continuada (como - especialmente relacionada à EA);**

1= Estudos Sociais na PUC, em 1992. Nunca participei de cursos de EA, porque nunca tive oportunidade, nunca chegou nada até mim, não teve nenhum curso que eu soubesse.

2= Pedagogia, UFPR, em 1999 e Pós- Graduação na UTP em Metodologia do Ensino da Arte, em 1999. Curso de História este ano, ofertado pela SME. Nunca participou de cursos de EA, pois acabei optando por outros cursos como: Alfabetização, História e Tecnologia Educacional.

3= Formação de professores em Educação Infantil e séries Iniciais na PUC, término em 2003. Pós-Graduação em Dificuldades de Aprendizagem, término em junho de 2004. Já participei de vários cursos de capacitação. Todos os que são oferecidos pela SME, a gente procura se inscrever, na área da Alfabetização, na Matemática, Lego, hiperatividade. Em relação aos de EA, participei dos primeiros que apareceram na Alfabetização Ecológica, não recordo as datas, mas foram os primeiros que tiveram, lá no IBQP, acho que foi 2001, 2002. Não lembro os temas abordados. Nos últimos anos direionei os cursos para a área de alfabetização.

4= Letras Português- Espanhol pela Universidade Tuiuti do Paraná em 1999.

Participei pela UFPR, um curso de extensão em Língua Espanhola. Esse ano nenhum ofertado pela SME. Nenhum de EA. Eu não participei por falta de oportunidade, em 2005 foram oferecidos poucos cursos.

5= Normal Superior (parceria da PMC com a Faculdade Estadual de Ponta Grossa), término em junho de 2005. Atualmente participo de um de Língua Portuguesa e Matemática, iniciei um no semestre passado sobre Consumo Sustentável de 20h promovido pelo IDEP em parceria com a SME, temas: água, lixo e principalmente sobre a reciclagem do lixo, trabalhou muito com informações, dados de que o Brasil é o recordista de reciclagem, que não seria o correto. Abordaram até o lado negativo da reciclagem, que o Brasil se orgulha tanto por ser um país que recicla praticamente tudo e não deveria ter tanto orgulho, produção de muitas embalagens (consumismo).

Foi só este curso de EA que eu participei.

6= 1982, na UFPR, Estudos Sociais – Moral e cívica.

Sempre participo de cursos de capacitação, Lego, História, esse ano eu não fiz cursos, por motivos particulares. Curso de EA eu não fiz nenhum da Secretaria, por falta de tempo e por problemas particulares, mas fiz meia Pós-Graduação, ano passado, em Meio Ambiente, mas foi no litoral, daí eu não dei continuidade por falta de verba.

tempo de atuação no cargo e na escola;

1= 18 anos como professora e nesta escola é o 2º ano.

2= 10 como professora e 2 anos nesta escola.

3= 20 anos como professora e o 3º ano na escola.

4= 8 anos como professora e entrei este ano nesta escola.

5= 12 anos como professora e nesta escola 5 anos.

6= 18 anos como professora e 11 anos na escola.

- **local de moradia – se nas proximidades da escola;**

1= No centro da cidade de Mandirituba.

2= Santa Quitéria, bem longe da escola.

5= Umbará.

3= Novo Mundo, bem pertinho da escola.

6= CIC, 8 minutos do terminal do Capão Raso.

4= Água Verde, 15 mim da escola (de carro).

2. Dados sobre os Projetos:

- **nome dos projetos de EA desenvolvidos na escolas;**

1= A Natureza agradece.

2= Amigo Bicho.

3= Espaço, lazer, escola. Esse é o projeto que a escola desenvolve, na verdade ele foi enfatizado mais no ano passado e estava envolvendo mais o patrimônio, a preservação do patrimônio, como que as crianças estavam se relacionando com o patrimônio da escola, o ambiente escolar em si. Esse projeto este ano continua, mas ano passado eu desenvolvi com o ciclo I – 2ª etapa e pela faixa etária das crianças surtiu um efeito melhor, esse ano eu estou com a 1ª etapa (ciclo I), na verdade a gente teve que adequar alguns conteúdos, a gente tá desenvolvendo, mas de uma forma mais leve, não como no ano passado que a gente se envolveu bastante, confeccionamos plaquinhas, fizemos textos para estar colocando na escola toda, de preservação e tudo mais, esse ano a gente está desenvolvendo com os pequenos e por serem pequenos e estarem na fase de alfabetização, de uma forma mais leve. A gente acaba se preocupando mais com a questão da alfabetização, não que você deixe outras coisas de lado, porque eu trabalho a alfabetização até na História e na Geografia, mas assim quando eu vou trabalhar História, Geografia e Ciências, eu estou relacionando com o assunto do tema que a gente está desenvolvendo, então se eu estou trabalhando lá a importância da água, eu vou estar fazendo relações com tema que a gente está desenvolvendo na escola como um todo. Mas eu digo assim, em atividades concretas, né porque ano passado a gente viu isso na escola, as plaquinhas, onde você passasse na escola estava tudo muito legal, muito organizado e com a 1ª a gente não consegue desenvolver isso na prática, com tanta facilidade, porque demanda tempo, é uma questão de organização, as crianças têm um ritmo diferente das crianças do ano passado também, a dificuldade maior foi também nesse sentido, de atividades práticas mesmo, aquilo que a gente às vezes atribui como culminância do projeto, com os pequenos, a gente teve que pegar mais leve, porque já não foi tão fácil de trabalhar.

4= Ecologia e o Meio Ambiente.

5= Água fonte de vida.

6= Nós e o Meio Ambiente.

- **relação com outros programas como o Escola e Universidade da SME;**

1= Faz parte do Escola e Universidade.

2= Não.

3= Não.

4= Não.

5= Não.

6= Projeto Jovens Governantes (com o Positivo), pode escolher o tema com as crianças, aí eu lembrei do meio ambiente porque é uma coisa que sei lá tá na gente, a gente tá sentindo as mudanças, vamos dizer assim, da natureza, aí a gente começou a desenvolver, ele explicou como seria, nós teríamos um problema, o problema seria, com é que está o meio ambiente ao nosso redor, então a primeira experiência foi que nós saímos com os alunos, vimos tudo, porque tem muita coisa, errada, que de alguma forma a própria Prefeitura poderia tomar uma atitude positiva, e não toma, essa era a problemática, depois nós começamos a desenvolver as soluções, do que eles se valeriam para minimizar o problema, ou acabar com ele, tudo isso tem no site, alguns com resultados. Depois, esse nosso envolvimento mais direto com a escola, os cuidados, os cuidados com a própria sala, com o lugar que eles estão a tarde inteira, então eu acho assim que foi válido, em termos profissionais, porque deu para trabalhar muito leve com eles, deu para trabalhar muito gostoso.

- **existência dos projetos por escrito;**

1= Sim.

2= Não.

3= na verdade existem os planejamentos que são entregues para a equipe pedagógica, no planejamento trimestral tem toda a relação do que a gente está fazendo desde o início do ano.

4= Nós temos o planejamento que fica com a pedagoga.

5= Está em forma de planejamento, a escola opta pela forma de planejamento.

6= Tem no computador, dá para eu tirar uma cópia para você.

- **duração do Projeto na escola;**

- 1= Iniciou no 2º semestre de 2004 e está sendo desenvolvido até este momento (1 ano e 2 meses).
- 2= Começou no 2º semestre de 2005, agosto e será trabalhado até o final do ano.
- 3= desde o começo deste ano. Em todo planejamento a gente está tentando fazer alguma relação com essa questão do ambiente. Então eu penso que você não precisa trabalhar isso só na Ciência, você pode estar trabalhando isso em outras situações, na produção de texto da Língua Portuguesa, na História, na Geografia, até na Matemática, então você pode estar fazendo relações.
- 4= O Projeto maior, começou no início do ano, e daí a gente tem o que a gente chama de sub-projeto e que daí a gente vai encaixando os temas dentro do Projeto maior que seria a cada trimestre. Neste trimestre a gente está trabalhando, a gente já trabalhou sobre a preservação do meio ambiente, a Ecologia, a separação do lixo, ou seja, a gente já vem trabalhando desde o início do ano.
- 5= trimestral - início em setembro e pretendemos ir até o final do ano.
- 6= Com esta turma, no início do ano.

- **origem dos Projetos nas escolas/ origem do envolvimento do professor com o projeto;**

- 1= Este projeto quando a gente chegou aqui na escola, eram três professoras, a gente olhou para o morro da escola, os alunos chamavam de morro assassino, era perigoso para os alunos, porque ocorriam desmoronamentos, não tinha nada que segurasse a terra, uma buraqueira e tudo mais, e as crianças subiam no morro e se machucavam, além de ser um depósito de lixo. A gente resolveu dar uma melhorada, porque ali dá para ver a erosão, toda destruição causada pelo ser humano, na natureza. Então ano passado a gente começou no Projeto Fazendo Escola e esse ano a gente está dando continuidade a ele. Mas é uma coisa para a vida inteira, né. Uma coisa que tem que preservar, não são dois projetos que vão dar um jeito.
- 2= Ele começou porque uma aluna minha, os pais são separados e ela sempre vai para a chácara do pai, e ela tinha um pônei e o pônei faleceu no final de semana. Então ela voltou para a sala muito arrasada, a gente começou a conversar sobre a importância dos bichinhos, e tal, que ela tinha um afeto muito grande pelo pônei e todo mundo da sala começou a falar do seu bicho de estimação. E foi uma coisa assim, que daí todo mundo queria trazer, daí trouxeram fotos, foi uma troca assim, bem grande. Daí que a gente pensou na possibilidade de trabalhar. A princípio o meu objetivo era trabalhar animais de estimação, então eu fiz uma pesquisa na internet, buscando qual a importância na vida da criança de ter um bicho de estimação, a questão emocional que envolve, a responsabilidade do cuidar, na prática o desfecho dele vai ser este, até pela troca com as colegas. A gente separou todas as classes, para daí entrar nos mamíferos, para ter o desfecho, porque eles estão loucos para trazer os animais para a sala.
- 3= Porque no ano passado ele surtiu bastante efeito, então a gente achou assim que foi uma coisa que as crianças se envolveram muito, e o que a gente percebe assim, dentro do ambiente escolar, qual que era a dificuldade, as crianças não se sentem parte do ambiente, por isso detonam, quebram, estragam e mesmo a questão de ambiental, então vai cuidar da planta porque, não precisa cuidar, tem alguém que cuida, tem o jardineiro e tudo mais, exatamente por essa dificuldade das crianças se sentirem parte desse ambiente, e daí eu não falo só do ambiente escolar, mas de todos os outros ambientes em que eles convivem, acho que um dos motivos pelo qual as crianças detonam com as coisas, é por que não se sentem parte daquilo, então, a gente sentiu essa necessidade, exatamente por esse motivo, pegamos por essa veia e aí foi um caminho realmente. Aí esse ano, a gente está tentando seguir essa mesma linha, mas como eu te falei, com os pequenos, talvez a gente tivesse que ter feito uma outra adaptação de atividade para que desse conta dessa situação mais prática.
- 4= Este trabalho surgiu através de um projeto maior aqui da escola, sobre a Ecologia e daí dentro de Ecologia, a gente trabalha mais as outras disciplinas com os alunos desde Geografia, Ciências, com terrário, com animais, plantas e assim por diante. Os conteúdos são decididos em grupo pelas professoras do Ciclo I – 2ª Etapa e daí a gente trabalha em conjunto e daí a gente vai ministrando dentro das disciplinas.
- 5= ele originou-se porque eu trabalho com a 3ª série (ciclo II – 1ª etapa), a água é um dos temas abordados de acordo com as Diretrizes, então a gente deu este enfoque para a água, a gente já trabalhou o solo, o ar e agora foi a vez da água mesmo.
- 6= Eu comecei no início do ano, continuação de ajardinamento (iniciado ano passado) trabalhamos plantas medicinais, fizemos inclusive a horta que está indo para a frente, fizemos jardim, plantamos várias flores, os alunos têm contato a cada quinze dias para limpeza, para virar a terra, para conservar. O ano passado com esse curso que eu fiz (pós), e da necessidade de deixar o ambiente escolar um pouco mais bonitinho, daí a gente resolveu mexer com o ajardinamento.

3. A importância dos Projetos;

1= Mostra a destruição e o que a gente pode fazer para melhorar, todo melhoramento da escola, a comunidade para vir ajudar, apesar de que a gente não está tendo muito apoio de ninguém. Tudo o que a gente precisa tem que pagar. E assim é difícil. A gente tira dinheiro do nosso bolso.

2= A questão dos alunos, porque partiu do centro de interesse deles, a motivação que eles estão tendo assim, é enorme, então assim, toda classe (de animais) que a gente trabalha com a turma, a gente traz um animal para a sala de aula. A outra professora que trabalha comigo, ela trabalha também no Instituto de Educação e tem acesso ao laboratório, então assim quando a gente trabalhou os peixes, ela trouxe um peixe, para dentro da sala de aula, a gente abriu o peixe, mostrou todas as partes do peixe, escamas e eles degustaram o peixe (assado). Então a gente trabalhou os répteis e trouxe a cobra, o sapo também e então cada classe, então isso é um entusiasmo para eles. E a questão assim de importância, da questão ambiental até, da comunidade é o desfecho assim, do direito dos animais, assim, que eles também têm direitos, a questão dos animais em extinção, o porquê, o cuidado que tem que ter, os alertas sociais que a gente não trabalha a fundo, mas que a gente está sempre pontuando com eles.

A importância para a escola é no sentido de não trabalhar a questão só mecânica, mas sim o centro de interesses, o valor social que isso tem, emocional e a ligação com a alfabetização que é um incentivo, um argumento para escrever, a função da escrita que vai entrando nisso tudo.

3= eu acho que os alunos só vão preservar realmente, se eles se sentirem capazes, se sentirem parte desse processo, não vejo outra alternativa, se não dessa forma. Então acho complicado, por exemplo, a gente estar trabalhando assuntos que não necessariamente eles vão estar utilizando fora da escola, estar buscando esse conhecimento das crianças, essa vivência que muitas vezes eles têm, de separação do lixo, de trabalho em casa, de coleta, que a escola faz campanha de coleta de lixo, para vender, para estar conseguindo alguma coisa. Estar reforçando isso com as crianças acho que é a única forma, mesmo deles se envolvem, só que é assim, como tudo no processo de aprendizagem, tem que ter a constância, se não, não tem resultado, então se você não tiver a constância naquilo que você realmente pretende com os alunos, não existe resultado positivo. Então trabalhar uma vez na vida e outra vez na morte, acho que não funciona muito bem. Isso em nenhuma área, não só nessa.

4= A importância da conscientização dos alunos para que eles possam passar para a comunidade e desenvolver aqui dentro da escola.

5 = Acho que de um modo geral, a própria temática da água que está por se acabar e a gente está percebendo o desperdício em relação ao que as crianças colocaram do que acontece em casa, em relação ao uso indevido da água, do desperdício e até na própria escola, a gente observa mesmo que eles não têm o hábito e até o conhecimento de saber que a água está por acabar, que não é um recurso renovável, a questão da maioria da água do nosso planeta não ser potável. A intenção mesmo é trabalhar estas questões com eles.

6= Eu acho que é em termos de ambiente, porque você trabalhar num ambiente mais agradável, mais bonitinho e eles participando, eu acho que eles têm aquele cuidado maior com o que a escola oferece à eles.

4. Desenvolvimento do Projeto:

• ciclos e professores envolvidos nos Projetos;

1= Que faz parte do Escola e Universidade é ciclo II – 1ª e 2ª etapas, daí tem 3 projetos, esse grande que é o Escola e Universidade, tem o projeto Verde é Vida, que eu trabalho desde o pré até a 4ª série que é dentro desse, que é o projeto mãe, da escola, que eu trabalho dentro da Filosofia. Tem mais uma professora envolvida, que é co-regente, que ajuda mais nas aulas práticas.

2= Ciclo I – 1ª Etapa. Tem a outra professora do Ciclo I – 1ª Etapa da manhã que também desenvolve este trabalho e as professoras da tarde também desenvolvem, não da forma que nós da manhã estamos trabalhando, mas, também estão. Eu e a outra professora da manhã, nós planejamos juntas, discutimos juntas, buscamos fontes de informação, trocamos material. É assim, eu tenho o estômago meio fraco, então essa parte assim, quando ela traz os bichos, quem lida com o bicho, que dá aula para as duas turmas é ela. Então assim quando a gente tem alguns jogos que a gente também pegou nessa área, daí sou eu que dou. Então a gente vai até se intercalando, na habilidade que cada um tem, assim mais desenvolvida, vai se completando.

3= Ciclo I – 1ª Etapa. O planejamento dessas atividades é realizado pelas 3 turmas de Ciclo 1 – 1ª Etapa, então cada uma tem a sua metodologia, a sua forma de trabalho, o planejamento é único para as 3 turmas, cada uma desenvolve da melhor forma possível.

4= Ciclo I – 2ª Etapa. Não, só nós como professoras regentes, que nos reunimos no dia de permanência para fazermos o planejamento em conjunto, para daí aplicar com os alunos.

5= Ciclo II – 1ª Etapa. Os outros professores do Ciclo II – 1ª Etapa, são quatro turmas envolvidas. O planejamento é feito em conjunto com estas professoras, mas com a minha turma só eu trabalho.

6= Ciclo II - 2ª Etapa. Tem uma professora que é co-regente e ajuda bastante, ela tem carro, então corre atrás das coisas, ela é muito envolvida, ela já começou o trabalho de EA há 2 anos, ela ajuda a trazer materiais para serem trabalhados em sala de aula.

finalidades, objetivos dos Projetos;

1= Os alunos reconhecerem a destruição da natureza, o que a gente pode fazer para melhorar, e também a questão principal para dar uma vista, deixar a escola mais bonita e um lugar que se possa aproveitar, porque aquele morro era um perigo.

2= Nosso maior objetivo é trabalhar assim por projetos, não conteudista, um currículo mais em rede, a questão de estar articulando todas as áreas do conhecimento. E a questão ambiental também que isso abrange na questão de direitos dos animais, da consciência, a gente está trabalhando com conceito, com procedimento para reverter numa atitude, depois enquanto ser humano, enquanto cidadão mesmo.

3= O objetivo é que a gente consiga ver, sair no ambiente, freqüentar a comunidade, e ver que o que você trabalhou em sala de aula realmente surtiu efeito lá fora. A gente vê muito projeto sendo desenvolvido, mas sai no pátio, a coisa já é diferente, você já vê que não surtiu efeito, você falou, falou, ou que o aluno vivenciou, ou pesquisou, não surtiu o feito esperado. Então o que a gente realmente espera, é que aquilo que você vivencia em sala, que o aluno construiu em sala, seja aplicado na vida dele e o resto da vida.

4= É a conscientização mesmo das crianças, para que eles tomem realmente a consciência da importância da Ecologia, da Educação Ambiental.

5= A própria conscientização do consumo indevido da água.

6= O nosso meio ambiente está tão machucado, eu acho que se a gente conseguir que 20 crianças, eu tenho uma turma de 31, se 20 crianças cuidarem, são 20 pessoas que vão no futuro brigar por ele. Acho que é por aí.

• áreas de ensino envolvidas nos Projetos;

1= Ciências, a própria Geografia, a História, né porque que está acontecendo tudo isso? As pessoas que vieram morar na cidade. Mas, o que mais estuda é Ciências mesmo.

2= A Alfabetização (Língua Portuguesa), Ciências, História, Geografia, na Matemática é um pouco mais difícil, a gente trabalha também com situações problemas que envolvem os animais, mas assim, a Matemática, ela não tá assim tão articulada quanto às outras áreas. As outras estão todas assim, até quando a gente trabalhou ..., todos os animais que eles trazem como pesquisa, a região de origem desses animais, a gente trabalhou os peixes, os peixes do Brasil, que são típicos, daí assim, um dia de pescaria, pescaria deles (dos alunos).

3= Procuo desenvolver todas as áreas do conhecimento, sem forçar a barra, por exemplo, se determinado assunto não está conseguindo entrar, ele pode até ser trabalhado em outro momento, para que não fique sem ser visto. Mas, na medida do possível, eu gosto de trabalhar num certo encadeamento de idéias, assim, que uma coisa vai puxando a outra. Isso tanto faz, na História, na Geografia, Ciências, Português, Matemática, até para eles (os alunos) fazerem as relações e estarem construindo realmente, é mais fácil para eles entenderem, quando as coisas vão se entrelaçando umas com as outras.

4= Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências, Ed. Artística, até a professora pode trabalhar às vezes ou não. Mas são todas as áreas relacionadas, todas as disciplinas que eu trabalho com eles.

5= Língua Portuguesa com certeza (leitura e produções de texto sobre os assuntos), Ciências – água e o que está dando para trabalhar bastante é Geografia, essas são as que dá para trabalhar bem. Matemática pela medida de capacidade, também está dando para trabalhar bem.

6= Ciências, propriamente dita, que é as partes da planta não podem escapar; Português porque eles fizeram vários textos, inclusive textos que foram para o nosso projeto também, Matemática que a gente fez toda uma medição na época, de planejamento (construção da horta), eu acho que dá para mexer com tudo, Brasil inteiro historicamente, geograficamente, eu acho que de todas as formas, a gente está envolvendo tudo, mesmo que você não queira, não é aquela coisa rígida, mas de alguma forma, você está introduzindo em todas as matérias.

frequência periódica do desenvolvimento dos Projetos;

1= Em todas turmas 50 minutos por semana.

2= É a nossa base de trabalho, a gente trabalha ele direto, tirando o dia de permanência, diariamente.

3= Pelo menos 2 tardes na semana, eu estou trabalhando com áreas específicas, de Ciências, História e Geografia. O trabalho com a EA 2 vezes na semana.

4= Pelo menos de 03 a 04 vezes por semana, ou seja, o dia que eu não estou de permanência, eu procuro trabalhar todos os dias, ou uma horinha ou a tarde toda, mas todos os dias da semana.

5= A gente tem trabalhado diariamente, como a gente procura a interdisciplinaridade, a gente acaba trabalhando todos os dias, algumas áreas não tem como de repente você estar introduzindo o assunto, mas a gente procura no máximo. E o planejamento já dá essa facilidade para você.

6= Durante a realização do projeto, era uma vez por semana. E eles mantêm o jardim, para eles mexerem na terra, tirarem as ervas daninhas, a cada 15 dias.

• abordagem dos Projetos: multi e/ou interdisciplinar;

1= No caso das disciplinas que eu falei eu consigo fazer a integração das disciplinas.

2= Sim. A gente não trabalha como conteúdo e para, agora vou trabalhar o projeto. O projeto é nossa linha de trabalho mesmo. Assim, até o cuidado de cada classe de animais que a gente entra, de abordar assim não só o texto de informação, mas o lúdico, uma música, um jogo, até a questão do texto publicitário também entrou, então a gente procura articular de várias formas diferentes, o conteúdo que a gente está trabalhando.

3= Eu acredito que sim. Está dentro dos conteúdos, existem muitos conteúdos relacionados nas áreas, principalmente dentro da 1ª Etapa, que tem muitos conteúdos que se completam, então acho que essa interdisciplinaridade a gente está conseguindo fazer sim.

4= Sim.

5= Procuro interdisciplinar o máximo possível, nem sempre a gente consegue. Eu considero particularmente, mais difícil trabalhar História, porque agora a nossa temática é trabalhar a história de Curitiba, você acaba trabalhando questões históricas, dentro de rios de Curitiba, por exemplo, mas é mais difícil essa interdisciplinaridade, eu particularmente tenho mais dificuldade em História.

6= Sim, como eu já havia respondido.

• entendimento do que é um trabalho interdisciplinar;

1= No caso, assim que a gente trabalha diversas disciplinas ao mesmo tempo sem estar tocando, eu estou trabalhando História, estou trabalhando Geografia, estou trabalhando e unindo tudo, falando de uma coisa e relacionando com outra, sem separar.

2= É você estar trabalhando com um conhecimento e articulando nele todas as áreas do conhecimento, a gente não pára para dividir, agora neste momento estou trabalhando História, Geografia, não ele está articulado de todas as formas à um conhecimento, então eu não falo assim: o Projeto Amigo Bicho, em História o que eu vou trabalhar... não, a gente pega o conhecimento que a gente vai trabalhar e tenta articular com todas as áreas do conhecimento, no sentido de conteúdo, o que ele está proporcionando, o que ele está trazendo para a gente.

3= Eu sou minuciosa com essa questão de forçar a barra, e eu entendo que por exemplo, existem muitos conteúdos na área de Ciências, História e Geografia, que você até pode fazer relações em Português e na Matemática, eu acho que é um trabalho assim, se for bem estruturado, bem elaborado, ele, surte um efeito maravilhoso, porque daí a criança começa a perceber que isso não é uma gavetinha, que se abre e se fecha, neste momento e daqui a pouco não vai usar mais. Então eu vou estar trabalhando os conteúdos ambientais, eu vou estar voltando, então sempre faço a sessão recordar é viver, "lembra que a gente trabalhou isso, viu aquilo", então essa recordação, essa rememoração deles é muito legal, por que daí eles percebem que realmente uma coisa está puxando outra. E não só numa área do conhecimento, em todas as outras.

4= É o que envolve todas as disciplinas, Ciências, eu posso relacionar com Português que é uma produção de texto, relaciona com a Matemática, as quantidades e assim por diante.

5= Eu vejo assim, que é você procurar trabalhar o máximo possível, os temas, por exemplo, trabalhar em Língua Portuguesa, um texto informativo, daquele texto, você já dá um enfoque histórico, geográfico dentro dele, realmente você está trabalhando com todas as áreas. Eu entendo dessa forma, de você procurar atividades, Ha! Vamos trabalhar a questão de medidas de capacidade, quantos litros que há o desperdício de você puxar uma descarga de você deixar a torneira aberta quando está escovando os dentes, coisas desse tipo.

6= O que se fala muito é de pegar uma flor de (eu sou bem ecológica, não ligue) e separar a Matemática, você somar quantas folhinhas têm, não é bem esse o caso, estou sendo meio irônica,

trabalhar na Língua Portuguesa, porque em Ciências queira ou não, você trabalha Português, Geografia, História, Matemática, mas eu trabalho Português também, então eu acho, não que a gente vai se ater aquilo, de repente é só Matemática, mas dentro da sua própria explanação, a Matemática, o Português, Ciências, a História e a Geografia, estão.

- **envolvimento dos Projetos com outros profissionais;**

1= Não tem.

2= Não.

3= Não.

4= Não.

5= Não.

6= o rapaz da Positivo.

- **interação entre os alunos das diversas turmas;**

1= Não, há não ser o ano passado, quando eles vinham ajudar, daí vinham diversas turmas, agora, esse ano, por enquanto com essa chuvarada e até a gente dar um jeito de arrumar bem, para depois virem plantar grama, plantar flores que vai ser a parte dos alunos, quem sabe venham alunos de turmas misturadas.

2= Promove com a outra turma do Ciclo I – 1ª Etapa, aulas em conjunto para estudar os animais com a outra professora e a atividade de jogos e unindo turmas para trabalhar um determinado conhecimento, até um aluno dela quando a gente estava trabalhando cobra e todo mundo ficou muito entusiasmado, porque eles queriam pegar a cobra e ver a cobra, e um dos alunos dela foi para São Paulo, e devido a toda motivação desse trabalho fez com que ele fossa até o Instituto Butantã, tirou fotos e ele foi dar aula na minha sala também, ele foi mostrar as cobras que ele tinha visto, contar, relatar, o que ele tinha vivenciado.

Também tem 1ª Etapa do Ciclo II que também estão desenvolvendo projeto, que articulou num determinado momento também a questão dos animais, e essa turma vai apresentar para as turmas de Ciclo I – 1ª Etapa, os trabalhos deles também sobre as classes de animais, construíram um livrinho sobre o tema.

3= Não exatamente por essa questão da faixa etária, eu penso que isso é um projeto futuro, a gente não sabe ainda o que vai acontecer ano que vem, mas se eu tiver a possibilidade de estar virando com a minha turma para a segunda etapa, já é uma oportunidade, eles já vão estar um pouquinho maiores e isso é uma alternativa legal, não que agora com os pequenos não seja, mas exatamente pelo ritmo que as crianças estão nessa 1ª Etapa, eu acho complicado que a gente pudesse estar fazendo uma reviravolta aí nas turmas.

4= Entre as 2ª séries. A gente faz um intercâmbio entre os grupos, entre as 2ª etapas. A gente elaborou um terrário, para a importância do desenvolvimento da minhoca, da plantação, foi feito em conjunto entre as 3 turmas.

5= Diretamente, não, mais de forma informal, de estar comentando o que está aprendendo. Têm muitos alunos que têm primos em outras turmas, então eles acabam comentando, mas de forma informal.

6= Assim, porque é o Meio Ambiente, então, ontem que foi o encerramento, infelizmente! Estava bem gostoso, eu pedi, eu falei o que a minha turma havia feito, mas que nós precisaríamos do auxílio de todos, é no sentido de conservar a escola, em termos de higiene, de cuidados, em termos de respeito com o que a gente tem então eu acho que a escola se envolve sim.

atividades relativas aos Projetos: sala de aula e/ou extra-classe;

1= Dentro da sala a parte teórica e lá fora, no morro.

2= Dentro de sala de aula a maioria.

3= Na sua maioria em sala de aula, exatamente por essa questão da faixa etária, o ano passado as atividades eram relacionadas tanto em sala, quanto fora, esse ano a gente sentiu um pouco dessa dificuldade pela questão das turmas mesmo, por esse ritmo dessas turmas mais lentas, como eu te falei, a gente sentiu a dificuldade de estar realizando atividades mais práticas, que é o que eu sinto falta, que é essa coisa de mexer na Terra, de plantar semente, de ver o que está acontecendo, de fazer relatório escrito, e isso é uma coisa que eu acho que é legal para as crianças, eu já tive essa experiência em outras turmas, em outra escola e surte muito efeito e com a 1ª aqui fica muito complicado a gente estar fazendo isso.

4= Geralmente em sala de aula e quando a gente pode ir para o pátio, agente vai para o pátio. O terrário ficou muito tempo para observação na sala e depois a gente pôs no pequeno jardim que tem ali. Este terrário já não existe mais na escola.

5= A maioria delas em sala mesmo, e o que nós utilizamos bastante é o laboratório de informática, com softwares ou de repente, pesquisa na internet. Não tem nenhum software para trabalhar especificamente a questão da água, o que nós temos é de Matemática para trabalhar medidas de capacidade, mas a gente trabalha mais dentro de pesquisa mesmo.

6= Em sala de aula e extra-classe (horta e jardinagem), inclusive saímos ao redor da escola, para esse projeto (Jovens Governantes), vimos os problemas, que aliás tem mais problemas do que o resto aí pelas ruas, mas deu para a gente fazer uma abrangência boa dos problemas.

- **conteúdos ambientais tratados no desenvolvimento dos Projetos;**

1= Plantas, seres vivo e não vivos, animais, o solo, o ar e a água.

2= Animais em extinção, o porque que isso acontece, o que é extinção? A preservação, a conservação que são conceitos chaves assim. Répteis, insetos, mamíferos, aquáticos. A definição dos animais a serem trabalhados no projeto, partiu do centro de interesse deles e quando a gente iniciou o projeto, a nossa prática era: o que sabemos sobre e o que pretendemos aprender. Então surgiram várias perguntas e a partir dessas perguntas que a gente foi encaixando dentro de cada classe, quais animais seriam estudados e daí a gente não aprofunda, porque como a gente acaba pegando todas as classes, não é um trabalho que se aprofundou numa determinada classe animal para ver como se estrutura. Mas, assim a gente vai pincelando, estudando todas as classes até a gente chegar onde a gente quer, que são os animais de estimação. Então a partir dessas perguntas, até quando a gente trabalhou os répteis, a gente questionou dentro de quais, eles gostariam de estar estudando. A gente não queria trazer a cobra, porque é uma coisa mais batida, mas não, eles queriam trabalhar a cobra, que trouxéssemos a cobra, ver a cobra, pegar a cobra.

Animais estudados: cobra, sapo e o peixe.

Questionamentos dos alunos: A cobra jibóia bóia? O leopardo é o mais rápido dos animais? Existe tubarão serrote e martelo? O bicho preguiça tem preguiça? Como a cobra come coisas tão grandes? Como o gato enxerga bem, no escuro? O coelho só tem dois dentes? O morcego gosta mesmo de sangue? O jacaré come pessoas? De onde sai os nenês do cachorro? O que os animais comem? O que é carnívoro?

3= Nós pegamos mais pelos conteúdos mesmo, então do 3º trimestre, a gente inverteu, ao invés de a gente pegar por temas ambientais, nós pegamos pelos conteúdos e a gente trabalhou: sol, água, ar, solo, então, a gente foi fazendo relações, em todos esses conteúdos. Nós fizemos o caminho inverso, ao invés de partir do tema para as áreas, a gente partiu do conteúdo, para estar fazendo outras relações.

4= Animais, plantas, cuidados com a natureza: água, ar, preservação da natureza em si, lixo, separação de lixo, tudo relacionado a isso. Os conteúdos são decididos em grupo pelas professoras do Ciclo I – 2ª Etapa e daí a gente trabalha em conjunto e daí a gente vai ministrando dentro das disciplinas.

5= Água.

6= Plantas medicinais, o próprio envolvimento deles com tudo que lembre o meio ambiente, tivemos um problema aí com uma árvore, lindíssima, maravilhosa, mas que tinha muito lixo envolta, lixo jogado pelos moradores e também entulhos, restos de construção; fizemos uma reclamação através do nosso precioso site do Projeto Jovens Governantes, e no dia seguinte houve a limpeza, então de alguma forma eles (os alunos) tomaram peito, eu achei que as crianças brigaram, foi bastante interessante.

- **descrição das principais atividades de EA desenvolvidas nos Projetos;**

1= Em sala a gente fala sobre cada um desses conteúdos ambientais: a importância dos animais; o que fazer para evitar a destruição, no caso a extinção dos animais, as plantas; o que a gente pode fazer para ter um ar melhor; trabalho a questão do lixo, a importância da reciclagem. Eu explico cada conteúdo para os alunos; para os mais pequeninhos eu sempre trago uma atividade escrita, pronta rodada em stêncil, para eles fazerem; e para os grandes algumas coisas eu passo no quadro, vídeo aqui está meio problemático porque roubaram, então tem uns negócios para trabalhar, mas não tem aparelhagem.

Lá fora o que os alunos vão fazer é ajudar a plantar e conservar e aqueles que moram aqui perto podem ajudar a cuidar, também, porque ano passado a gente comprou muitas mudas e a comunidade mesmo roubou um monte.

2= Quando a gente senta para planejar, a gente pensa no conceito que a gente vai trabalhar, então sempre uma atividade, começa cada classe com a descrição realmente da classe, um texto informativo, eu sempre começo com uma informação, sempre tem uma atividade diferenciada, ou um poema, ou música, ou na internet uma pesquisa, daí a gente parte para atividades de alfabetização, daí com a unidade menor da palavra mesmo, também sempre buscando uma prática no sentido de tá trazendo um animal, tá percebendo realmente ele, estar tocando, analisando, discutindo. Dificuldade em utilizar o Portal Aprender para trabalhar: eu queria iniciar bastante as atividades no Portal que tem o “animalfabeto”, tem várias pesquisas para fazer, tem assim o termo “deu zebra”, o entendimento por que deu Zebra? Da expressão e o texto e a gente não pode trabalhar, então tudo o que a gente articulou no Portal Aprender e utilizando a internet como pesquisa na escola, não deu certo. E muitos computadores não estão funcionando, o acesso cai no Portal, a gente entra daí não dá certo.

Toda classe (de animais) que a gente trabalha com a turma, a gente traz um animal para a sala de aula. A outra professora que trabalha comigo, ela trabalha também no Instituto de Educação e tem acesso ao laboratório, então assim quando a gente trabalhou os peixes, ela trouxe um peixe, para dentro da sala de aula, a gente abriu o peixe, mostrou todas as partes do peixe, escamas e eles degustaram o peixe (assado). Então a gente trabalhou os répteis e trouxe a cobra, o sapo também e então cada classe, então isso é um entusiasmo para eles.

Tanto o conceito, a gente começou a trabalhar assim, a 1ª aula sobre, a gente trabalhou o conceito dos animais, o que são animais? Como surgiram os animais, a gente trabalhou com texto Bíblico, com Gênese, o surgimento mesmo, que é uma das linhas do pensamento e daí com o conceito do dicionário, o que quer dizer animal.

3= Ai meu Deus, agora me fugiu alguma aqui. Bom, por exemplo, como ano passado, eu vou citar o ano passado, porque são situações mais práticas assim, primeiro a gente elaborou em sala de aula produções de texto, panfletos, com o que a gente estava querendo que ficasse exposto na escola, se era importante cuidar da grama, dos animais, porque por exemplo, existem animais aqui no jardim da frente da escola, tinha ninhos de pássaros, então a gente trabalhou todas essas questões, primeiro em sala de aula e depois a gente acabou conseguindo material, para produzir as plaquinhas de madeira, isso reverteu em plaquinhas mesmo que ficaram expostas pela escola toda. Este ano, as atividades de 1ª etapa ficaram restritas ao trabalho de sala de aula, ao recorte, a colagem, a pesquisa, essas coisas mais relacionadas à alfabetização mesmo, ficou na parte mais escrita da 1ª etapa.

4= A reciclagem do lixo que a gente trabalhou a conscientização do ar, da água, porque que a gente tem que manter essa educação em relação ao meio ambiente. A gente sempre procura além das aulas expositivas, a gente sempre procura na internet, em jornais e revistas, montamos cartazes, eles (os alunos) têm anotações nos cadernos, através da participação deles integral também.

5= É a gente trabalha coisas, que às vezes, nem considera tão relevante. Bom, bastante pesquisa para casa, até antes de a gente introduzir o tema a gente fez uma pesquisa com perguntas simples, para os pais, questões como onde eles consomem mais água, qual é o hábito em casa de estarem economizando água, aí a gente trabalha com esses dados, montamos gráficos, fazemos cartazes para espalhar pela escola; começamos a conscientizar em relação ao consumo da água, não tem nada, assim (tão diferente). O ano passado o trabalho foi mais efetivo, tanto que a gente fez o jardim da escola, então os alunos trouxeram mudinhas de flores, a gente fez um paisagismo, teve a colaboração dos pais em mandar vasos, mudas de flores, de plantinhas, teve pintura da escola. Esse ano está mais parado, vamos dizer assim, porque os profissionais que estava na escola ano passado eram mais envolvidos com este trabalho, este ano mudou muito o quadro de professores e com isso o trabalho está mais parado.

6= 03 alunos foram selecionados para responder a uma entrevista, aleatoriamente, não houve aquele preparo, os alunos dentro da Língua Portuguesa fizeram poemas envolvendo o meio ambiente, a pesquisa era sobre questões ambientais que eles enfrentam, sempre, o problema deles e as soluções que eles dariam. Inclusive saímos ao redor da escola, para a realização do Projeto Jovens Governantes, vimos os problemas do bairro, que, aliás, tem mais problemas do que o resto aí pelas ruas, mas deu para a gente fazer uma abrangência boa dos problemas; fizemos ajardinamento (iniciado ano passado) trabalhamos plantas medicinais, fizemos inclusive a horta que está indo para frente, fizemos jardim, plantamos várias flores, os alunos têm contato a cada quinze dias para limpeza, para virar a terra, para conservar.

- **problemas socioambientais enfrentados pela comunidade onde as escolas estão inseridas;**

1= Dá para ver a questão desmatamento, é uma região de um poder aquisitivo baixo, eu não conheço muito a região, porque eu chego e venho direto para a escola e daí já vou embora, a gente não vê muita coisa. É só a rua da escola que eu conheço, nunca entrei mais no bairro.

2= A questão assim, tem muita área que não está regularizada, então a questão assim, de saneamento básico, mesmo, eu acho que é o principal, levantado, de problematização. Então a gente andou bastante na comunidade (em virtude da eleição para diretores). Então a gente viu umas situações muito precárias, que a gente não imaginava que existisse aqui, que é um bairro que já há algum tempo está sendo estruturado, então precisa de regularização para as pessoas poderem ter os seus direitos garantidos em termos de saneamento básico, tem área que ainda não tem. Uma coisa que chamou a atenção até para o projeto Amigo Bicho, sempre tem o circo do Lingüiça de vez em quando aqui e tem o Leão, que todo mundo comentou que estava maltratado, que estava judiado e que eles (o pessoal do circo) pegavam os cachorros de rua ou pagavam para os donos dos cachorros, para dar o cachorro de alimento para o leão. Então foi uma polêmica que surgiu o ano passado, que foi bem séria e tanto no projeto da Justiça, no ano passas as turmas de Ciclo II – 2ª Etapa, foi essa questão que foi discutida lá e eles ganharam premiação até entre as escolas todas, foi uma coisa que chamou muita a atenção da comunidade, das crianças a questão do direito do animal, como de forma desumana que aquilo estava acontecendo.

3= Eu acho que aqui, por exemplo, não existe invasão, nenhum riacho em céu aberto, pode se dizer que em algumas famílias, existem pessoas que catam o lixo, que vivem disso, mas eu realmente não recorde de nenhum problema mais sério, como a gente vê em outras realidades, que tem riacho em céu aberto, mesmo e é complicado, e pode estar intervindo e fazendo um trabalho até com as crianças.

4= Eu acho que é mais o problema do esgoto ao ar livre, acredito eu.

5= É a questão do lixo, pichação. Até ano passado foi dado um enfoque bem grande à questão da pichação, do cuidado com o patrimônio público, mas acho que seja a questão da pichação das gangues e a questão da poluição, do lixo em terrenos baldios.

6= O problema das ruas, a falta de um ambiente para eles, um parque, alguma coisa assim, porque se tem um parque aqui é muito mal freqüentado, mas são os parques que nós temos aqui, são longe, aqui que eu digo é aqui no bairro, então eles não têm o espaço, agora a escola ainda abriu (Programa Comunidade Escola), mas mesmo assim, não tem um espaço, mas falta muita coisa assim em termos deles terem um lugar para jogar uma bola em segurança as crianças pequenas terem um parque, foram levantadas várias questões, a questão do lixo, embora a gente tenha serviço de limpeza, mas tem vizinhos que pecam bastante, a gente sabe, utilização de terrenos, embora nós tenhamos poucos terrenos aqui, assim direi abandonados, mas sempre tem o problema do lixo, do acúmulo do lixo, então esses foram os problemas levantados.

- **problemas considerados no desenvolvimento do projeto;**

1= A questão mais ambiental sim.

2= A gente não discutiu profundamente, mas foram levantadas, tanto assim que o fechamento do trabalho é com o direito dos animais, então a gente vai fechar com essa discussão maior.

3= Sempre, porque eles trazem muitas vezes isso, às vezes eles até comentam, então pelos comentários deles, a gente vai aproveitando e fazendo essas relações em sala mesmo.

4= Sim, a gente comenta sempre com eles.

5= A questão do lixo sim, da pichação não, só ano passado.

6= Esses problemas foram considerados, o projeto se desenvolveu a partir desses problemas.

- **propostas de ações que promovam uma interação entre escola-comunidade, sob qual perspectiva;**

1= O projeto em sim tem, mas não tem sido feito nenhuma ação porque a comunidade não ajuda mesmo. A minha proposta era no caso, o ano passado a gente pedia para os pais virem ajudar a gente, a plantar, até para a gente ir conscientizando, falando, eles ajudando no melhoramento da escola, apareceram 02 ou 03. Este ano não apareceu ninguém. E até mesmo falando para os alunos e pagando para os pais, para ajudar a preparar a terra, a gente pretende fazer uns degraus (no acesso ao morro), arrumar ali algumas coisas, mas coisa está difícil, a gente queria pegar gente daqui da região para não trazer de fora e tá difícil. Tem coisa que não dá para as crianças fazerem, nem a

gente, porque é pesado, tem que ficar cavando, arrumando. A gente esperava que a comunidade ajudasse, mas não apareceu ninguém.

2= Os pais estão participando quando os alunos levam pesquisas para casa, até assim, quando a gente trabalhou no caso os peixes, a questão da pescaria, o porquê da pescaria, a importância do lazer, os pais descrevendo, relatando, a dinâmica que tem ou não tem e o que conhece daquela classe de animais. E, a gente vai fazer uma feira e a maior glória deles, vai ser trazer os bichos para a sala de aula. Então a gente está organizando isso, porque eles querem trazer os pais e trazer todos os bichos, a gente vai transformar a escola num mini – zoológico. Então toda a classe de animais tem uma troca com a família para a família também dar uma posição sobre o que a gente está trabalhando, sobre o conhecimento trabalhado.

3= Nesse ano, não. O ano passado até foi muito legal, porque as mães ofereceram auxílio, então, por exemplo, um casal de pais são donos de loja de madeira, vendem madeira, e o pai se prontificou a estar ajudando a fazer plaquinhas para colocar na escola (não pisar na grama, cuidar do espaço escolar), houve esse envolvimento até dos pais, e depois eles vieram até a escola ver como ficou, eles viram o resultado disso, houve um envolvimento meio superficial, esse ano infelizmente não pode acontecer.

4= Sim. A participação através das pesquisas, que a gente elabora e pede para eles fazerem, até mesmo panfletos, cartazes, através de tudo isso. As pesquisas consistem em: os alunos trazem o problema, nós também trazemos outros problemas e a gente vai pesquisando de acordo com o interesse deles também a priori. Essa pesquisa é para saber como está a questão ambiental em casa, se os pais separam o lixo. Os panfletos foram criados para a conscientização dos alunos em relação ao meio ambiente e foram levados para a comunidade também, sobre o consumo da água e sobre o lixo no sentido de separação.

5= Só o início do trabalho com a pesquisa enviada para os pais e para a comunidade sobre o consumo de água.

6= Olha o interessante, seria que a gente pudesse modificar o externo da escola, só que sem a ajuda do órgão competente (Prefeitura), seria muito difícil. No meu trabalho, para envolver a comunidade não, aqui para a escola não, porque eles têm queiram ou não, eles têm essa abertura nos finais de semana, mas realmente não, porque se fosse fora, que a gente pudesse realmente fazer um plano de trabalho, porque gente quer ver resultado, que daí envolvesse Prefeitura, Meio Ambiente, aí eu acho que seria viável, do contrário não.

• existência de preocupação com a idéia de sustentabilidade socioambiental nos projetos;

1= Aqui a gente não trabalhou muito essa questão.

2= A gente não chegou a levantar, não.

3= Olha, eu acho que é uma coisa muito abrangente, nesse momento a minha preocupação não foi para esse lado.

4= Sim. Sustentabilidade do meio ambiente, para eles preservarem, a importância da preservação para eles, tanto desde a limpeza do oxigênio, neste sentido.

5= Sim. É aquilo que eu te falei, é uma coisa a longo prazo, ainda mais que eles são muito pequenos, para essas questões mais amplas, mas é uma coisa a longo prazo deles estarem percebendo que é preciso ter uma harmonia, no ambiente, que existem ações do homem, que está depredando a natureza, então é assim, a gente parte do princípio de estar plantando uma sementinha, na questão de conscientização, o legal é que muitas vezes os pais vêm e comentam com você que eles até em casa puxam a orelha do pai pela questão do desperdício de água, a questão do lixo, foi muito forte no primeiro semestre, mas como eu te disse, é algo a longo prazo, não é que a gente está desenvolvendo o projeto agora e vai querer que eles tenham uma consciência ecológica muito grande, além da capacidade deles.

6= Eu acho que tudo está relacionado. A partir do momento em que você coloca a importância, digamos numa planta medicinal, de alguma forma você está mexendo também com o lado físico da pessoa, o lado monetário da pessoa, que mais, com o ambiente digamos as flores, as árvores, os ninhos, queira ou não você engloba tudo, só que logicamente que a gente não vai resolver os problemas da Amazônia, mesmo os problemas de Curitiba, que a gente pensa que não tem e tem, mas de alguma forma pelo menos, a gente acendeu uma luzinha, eu acho que mexeu com o interesse deles, isso para mim eu acho que é mais importante.

- **utilização de recursos didáticos e como são trabalhados;**

1= Sala: Livros, revistas, recortes, como eu falei, vídeo eu não passo, porque como eu falei, roubaram o vídeo, rádio quando consigo trazer lá de casa, eu uso.

Fora: sementes, adubos, tivemos que trazer carrinho de mão, cortadeira, que a gente trouxe de nossa casa.

2= Jogos da revista Ciência Hoje, até quando a gente trabalhou a cobra, lá tem um jogo de interação, tipo assim, o menininho deve colocar a mão no buraco que ele achou ou não? E daí ele vai indo para diferentes lugares assim, até a questão de como se faz o soro, qual que é o Hospital, qual o soro, então tem um joguinho de interação, de levá-los a pensar em atitudes com relação a alguma coisa daquele tema; revista Ciência Hoje, música, vídeos da TV Professor sobre o jacaré no Barigüi e filme Procurando Nemo, eles já foram atrás do Madagascar, já faz um mês, mas não tinha saído ainda na locadora, que trabalha bastante a questão de estar no zoológico, da questão dos direitos que eles têm de estar vivendo num ambiente que é deles mesmos, para a gente fechar o trabalho. Retro-projetor, algumas transparências de animais das diferentes classes também, computador para pesquisas.

3= Por exemplo na Informática existem os softwares, filmes que a gente pode estar trabalhando (trabalhamos com o Tainá II – que trabalha essa questão da preservação do ambiente e dos animais em extinção) e assim, dentro da metodologia, a história em quadrinhos, histórias mesmo que a gente está trabalhando e contando para eles, e eles gostam bastante também.

4= Internet, revistas, jornais, pesquisas de fora, através das comunidades, e assim por diante.

5= Livros, vídeos, o próprio computador, esses são os mais usados. O vídeo trabalhado com a turma foi o “Água e Vida” – tem um enfoque religioso sem mencionar nenhuma religião específica.

6= Computador que é o primeiro, para pesquisa na internet e para trabalhar no site do Projeto Jovens Governantes; cadernos, livros de pesquisa, várias coleções sobre plantas medicinais, as mães mandaram muita coisa (informações, livros), o próprio interesse da gente que corre atrás, vê para que serve, então várias formas.

- **realização de avaliações – como são efetivadas;**

1= a gente vai vendo, conversando com os alunos, por exemplo a questão do lixo, eu sempre pergunto para eles se estão separando o lixo, se estão cuidando, se eles conversam com outras pessoas para conscientizar. Daí explico que o solo a gente não pode deixar sem vegetação nenhuma. A minha forma de avaliar é conversando com os alunos e dependendo do que eles falarem eu altero o meu planejamento, se a gente vê que não está dando certo vai tentar outra coisa.

2= A gente percebe assim o entusiasmo das crianças na participação, no empenho das pesquisas, nas atividades e até assim a questão social da escrita, quando eles vão escrever, não são coisas bobas, isoladas, eles escrevem coisas estruturadas com relação ao conhecimento trabalhado, então é isso que a gente percebe, a troca dos pais, tudo o que eles vêem eles falam sobre o projeto Amigo Bicho, os pais comentam que em casa tudo o que eles vêem a respeito eles querem trazer, querem recortar, querem falar, eles associam ao projeto.

3= A avaliação a gente faz, não só na Língua Portuguesa, sempre que possível, a gente trabalha um determinado tema, ou existe uma produção, ou existe uma atividade relacionada, até para perceber o quanto daquilo a criança absorveu, o quanto você ainda precisa melhorar no projeto, ou precisa realimentar e tal.

4= Sim. Através da participação deles, da elaboração dos cartazes, das pesquisas que eles me trazem.

5= Sim, até de observar se realmente você está sendo clara, se os teus objetivos estão sendo atingidos, aí é claro você vai retomar aquilo que ainda não foi entendido por eles, é nesse sentido mesmo de retomada de alguns conteúdos.

6= A avaliação é pela participação, interesse. Interesse todos eles têm, é uma coisa assim, é gostoso, eu estou assim, muito feliz, mas eu faço avaliação diária, eu não faço prova, mas eu sempre estou me preocupando com esse tipo de avaliação, sabe, a participação, o gosto pela coisa, a aprendizagem, eles discutirem os problemas do meio ambiente, de repente eles passaram a assistir o jornal, quando eu comecei a comentar os problemas da Amazônia, né. Então a gente discute bastante nesses termos, quem é que está mexendo aí e bagunçando tudo isso, eu acho assim, que eles estão bastante inteirados.

5. Resultados dos Projetos:

- **indicadores de resultados: mudanças de hábitos, atitudes e comportamentos dos alunos em relação ao meio escolar e comunitário, em virtude do desenvolvimento do Projeto;**

1= O que eu mais percebi, falando de solo, de água nem tanto, mas a questão do lixo, teve um melhoramento muito grande, pelos menos, eu não sei se eles falam a verdade, mas eles dizem que cada vez, tem mais pessoas que estão separando o lixo, que não estão mais colocando fogo, quando eles vêem algo que está errado, eles mesmos já chegam e já falam para as pessoas. Nisso eu consegui ver alguma coisa.

Em relação a mudanças de comportamento dos alunos na escola: em alguns casos houveram mudanças, e outros não adiantou muito. Tanto que tem alguns casos que passaram a se comportar melhor, até alguns professores comentam que um aluno na sua aula não se comporta, mas quando vamos trabalhar sobre o meio ambiente, eles estão levando a sério, mas não sei se é só na minha aula, porque parece que nas outras eles continuam do mesmo jeito.

2= A gente não fechou ele ainda, já percebo mudanças em relação à atitude deles, com relação aos animais, assim, até coisa pequena na escola: ah! professora, eu vi fulano fazendo tal coisa, eu falei que não podia, que ele tem que respeitar os animais. A gente já percebe uma mudança de postura com relação ao conhecimento trabalhado. Eles também passaram a ajudar muito um ao outro, escutam o que o colega traz de diferente, de pesquisa, a troca entre eles, aumentou muito.

3= No início do ano, eu construí com as crianças, o quadro de regras, e nessas regras, inclusive, a gente tenta colocar o que é possível fazer e as crianças passam a cobrar. Quando você tem isso construído com a criança, que ela fez parte desse processo, eles passam a cobrar uns dos outros: “olha você deixou a torneira aberta, olha você fez tal coisa, ah fulano fez isso”. Então eles passam a se cobrar, porque tem um combinado, construído com eles e quem não respeita, vamos dizer isso, eles passam a se policiar, então essa questão do relacionamento, eles passam a ficar mais atento. Essa atitude a gente percebe sim, pelos menos em sala, no contexto da escola, a gente percebe sim.

4= Em relação à separação do lixo em sala de aula e a conscientização em relação ao uso da água. Os alunos também comentam que em casa os pais já estão também se preocupando mais com estas questões. Os alunos passaram a se respeitar mais e estão mais cooperativos entre si.

5= Na minha turma é visível a mudança, porque eles até na hora do recreio, procuram estar chamando a atenção de um coleguinha, que deixou a torneira ligada, ou que jogou papel no chão, até na época em que trabalhamos mais a questão do lixo, até na sala de aula, a gente analisou o lixo que nós produzimos em sala, daquilo que poderia ser colocado como lixo reciclável e aquele que não seria reciclável. Então a gente analisou a questão de restos de lanche, aquela casquinha do lápis, então na própria sala, a gente já fez esta separação. E quando os alunos colocavam o lixo na lixeira errada, outro já dizia: “Olhe professora ele jogou o resto de recorte de papel no lixo orgânico, com o resto do lanche, tá errado”. Nesse sentido, até coisas que fogem muito do nosso alcance, porque como nós temos a empresa que fornece o lanche, então é complicado, porque muitas vezes a gente separava copinho, quando era suco, era até mais fácil, eu pedia que eles saíssem para lavar o copinho, a gente deixava virado para secar, mas aí os alunos viam que as funcionárias da empresa, não jogavam no lixo certo, aí acabava misturando tudo de novo. Então, eu senti neles uma certa frustração, mas eu coloquei para eles que é uma questão que não depende só da gente, tem que todo mundo se envolver, e como eu te falei, é uma questão a longo prazo, se não tiver conscientização é complicado, né. Eu achei bastante interessante, que a partir do projeto, eles estão comentando bastante sobre entrevistas que vêm no jornal ou na televisão, então se eles escutam alguma coisa referente à água, ou outro tema que a gente trabalhou na escola, isso até dentro de outros assuntos, eles vêm e comentam, coisa que antes, eles não observavam e não traziam estas questões, então agora eles estão fazendo essa relação do que a gente vê na escola e o que eles vêm na televisão.

6= Nas crianças deu para notar pela minha cara, eu acho assim que a partir do momento que você passa para o teu aluno, automaticamente ele passa para as famílias, então se ele vê alguma coisa errada na família, ele vai cobrar sim. Os alunos contam que está acontecendo a reciclagem do lixo (em casa) que não havia, a gente falou bastante, nós temos as lixeiras próprias, dá para jogar em qualquer lugar? Não, então vejam em casa, quanta gente vai aproveitar esse material, vai reciclar, vai vender, quem sabe muita gente vai ganhar dinheiro, fazendo cinto, fazendo ... daí a gente... eu acho que eles entenderam bem o recado.

- **mudança de comportamento dos alunos e professores sob a ótica da sustentabilidade socioambiental;**

1= Não.

2= Não foi trabalhada essa questão.

3= não foi trabalhada essa questão.

4= Houve, essa preocupação maior com os cuidados com o meio ambiente.

5= Acho que já há mudança nesses alunos sobre a questão da sustentabilidade, em relação ao consumo da água.

6= Eu acho que ontem, eu não sou boa de fazer discurso, mas eu falei que o que nós fizemos foi plantar uma semente, eu plantei 31, então eu acho que a partir do momento em que a gente cobrar, houver a cobrança também das colegas com respeito a cuidados, a chicletes, bala, papel, se elas cuidarem nesse aspecto, a escola muda de figura.

6. Entendimento de Meio Ambiente (MA), Educação Ambiental (EA) e Sustentabilidade socioambiental (SS);

1= MA Meio ambiente é tudo, envolve todas as questões. Quando a gente pergunta para os alunos: o meio ambiente é só o que é relacionado à natureza? Não, tudo envolve. Tudo faz parte, onde a gente está, aqui a escola, tudo faz parte do meio ambiente.

EA é uma questão de trabalhar mais assim para, aí com é que eu posso dizer, sei lá aprender a trabalhar mesmo com o meio ambiente, de forma certa, né.

SS é a pessoa utilizar de maneira racional. A natureza tá aí, pode ser utilizada, mas de maneira que não prejudique, por exemplo, você vai tirar o pinhão do pinheiro, mas não precisa derrubar o pinheiro, porque você pode viver daquilo.

2= MA Pra mim é tudo. A questão de interdependência total mesmo, nós em quanto ser humano, os animais, ar, água, solo, toda essa interdependência, esse ciclo de vida, que a gente vive.

EA Eu acho quando a gente formaliza algumas coisas, para sistematizar, para estar entendendo todo o processo de interdependência, para perceber a importância que cada elemento tem em todo esse processo.

SS A questão de pensar assim as nossas atitudes hoje têm uma consequência amanhã, então é a consciência dos nossos fazeres de nossas atitudes hoje, que vão ter consequência amanhã, então assim, a questão que chama muita a atenção é a questão do papel dentro da escola, por que não usar muito stêncil? Ou não colar atividades no caderno, não é a questão de colar ou não colar, é a questão do desperdício que a gente está fazendo em cima disso, as crianças com o projeto de Filosofia que trata da questão ambiental bem séria, então as crianças refletiram bastante na questão do cuidado da escola, da grama, das plantas, da água, já tem uma coisa deles trabalharem na família a questão do escovar os dentes, então não posso gastar muito agora, porque mais tarde para nossos filhos, netos, bisnetos, tataranetos, é uma questão de atitude mesmo, nossa, consciente da consequência de amanhã.

3= MA Meio ambiente é tudo, água, ar, plantas, animais, o homem. Está tudo relacionado, é muito abrangente, é de onde vem tudo o que a gente tem aí. Daí a importância da gente estar falando disso o tempo todo com as crianças, de estar fazendo o trabalho mais efetivo mesmo, que é o meio ambiente que está sendo agredido, que está sendo menosprezado até de certa forma, porque muita gente explora achando que vai ser para sempre e as coisas não são bem assim.

EA: Bom, EA é aquilo que nós deveríamos ter tido, para a gente fazer isso na nossa prática. EA é aquilo que a gente tinha que saber de cor e salteado, penso que se fosse por exemplo para a gente estar trabalhando essas questões de água, de ecossistema, de animais em extinção, porque o que a gente percebe é assim, você consegue trabalhar isso muito estanque uma coisa da outra e a EA ela não é só relacionada a conteúdo, ela está relacionada no teu dia-a-dia, o quanto você economiza de água na tua casa, o quanto você deixa de queimar papel, de jogar papel fora, quer dizer tem todas as outras questões relacionadas com o ambiente, a EA está em tudo isso aí, não é só dentro da escola, eu acredito, né. Então a gente poderia estar desenvolvendo isso melhor dentro da escola, mas a gente também não teve essa EA lá na nossa base, na nossa formação.

SS olha eu vou ficar devendo esse conceito para você, porque realmente não vem isso assim nesse momento tão facilmente.

4= MA é tudo o que está relacionado a nossa volta, desde o oxigênio, Camada de Ozônio, Floresta Amazônica, tudo o que está realmente ligado com a natureza.

EA É poder ensinar todos esses aspectos sobre o MA, pros alunos e que eles realmente se conscientizem a respeito.

SS É realmente a preservação, que eles aprendam a preservação e a importância que o MA traz para a vida deles, para comunidade, para o contexto social que eles vivem.

5= MA eu vejo como um conjunto de elementos, elementos esses que precisam estabelecer relações e que essas relações têm a interferência do homem e portanto houve a necessidade de criar alternativas, para estar estabilizando mais essas relações. Eu vejo o MA assim, dessa forma.

EA eu acho que é você sistematizar mais esta questão ecológica dentro da escola. Eu vejo que você pode até ter uma EA em casa, mas não é uma coisa sistematizada, eu acho que na escola é local que você pode estar sistematizando isso. Através de informações e de realmente estar conceituando os elementos do MA.

SS Eu vejo que é você pensar assim, de modo geral, por exemplo, uma atitude tua hoje, que você toma, vai influenciar mais tarde, vai influenciar outras relações, então de repente uma atitude tua seja positiva, ou negativa, vai interferir no meio ambiente, ou em qualquer outra relação.

6=MA= é tudo, ar, terra, água, nós, animais, plantas, tudo.

EA é você respeitar tudo isso.

SS é você sustentar essa natureza de forma decente, para que você tire da natureza, mas também cuide dela, para que não acabe.

7. Tipo de apoio que recebem para desenvolverem os Projetos: conhecimentos, recursos didáticos, materiais, cursos (que temas foram trabalhados), etc.

1= Esses tipos de apoio não. Eu comprei uns livros sobre MA e as coisas que a gente sabe mesmo, mas não tenho apoio. O ano passado até tinha mais, os professores que eram da Universidade que orientavam o Escola e Universidade, tinham um conhecimento maior, agora esse ano, até a professora que orienta, ela dá apenas algumas sugestões.

Eu acabo usando quase toda verba do Escola e Universidade no projeto, porque tudo é muito caro, você tem que comprar terra, você tem que pagar as pessoas para trabalhar, tem que comprar grama, flores, tem que comprar tudo, todo dinheiro vai indo.

2= A gente buscou muito na internet, em revistas, essas educativas: Recreio, Ciência Hoje; Laboratório do Instituto de Educação que a gente foi buscar (os animais). Além das pedagogas, os professores também trocaram bastante material com a gente.

3= Em questões pedagógicas, a pedagoga está sempre dando apoio para a gente, ela está sabendo dos nossos projetos e como a gente trabalha, ela conheceu no ano passado pelo desenvolvimento do projeto, como a gente trabalha, então ela sempre deu muito suporte nesse sentido, a direção da escola também, sempre deu muita força e tudo mais, então a gente sabe que eles estão de acordo com o que a gente trabalha. Em questões de materiais, eu procuro correr por fora, porque a escola é uma agitação, uma correria, às vezes quando a gente precisa de um filme, a gente acaba solicitando para a pedagoga, mas na medida do possível, é a gente mesmo que corre atrás dos recursos, tanto que ano passado as plaquinhas foi eu quem trouxe aí o pai do meu aluno adaptou os pésinhos nas plaquinhas, aí a escola cedeu os pirógrafos que as crianças passaram os desenhos nas plaquinhas, então existe essa coisa assim, mas na medida do possível e até pela correria do dia-a-dia a gente acaba se virando um tanto quanto sozinha.

4= Os didáticos, pesquisas que realizo e assim vai. A gente tem o apoio pedagógico aqui da equipe da escola e os materiais: livros, internet.

5= Aqui na escola, pela pedagoga, o material que você pedir, ela está procurando para você, pesquisa junto. Pela internet, através de pesquisas, material didático mesmo e o curso citado anteriormente.

6= Como eu te falei eu fiz meia pós, fiz um ano, sou especialista em MA, mas eu acho que a ajuda maior, veio de duas professoras que também iniciaram um trabalho há 3 anos atrás, mas logicamente você tem apoio para trabalhar, mas não foi feita muita ajuda não.

8. Aspectos positivos e possíveis melhorias nos Projetos de EA;

1= Estar vendo que os alunos estão vendo que as coisas estão ficando mais bonitas, eles estão conhecendo mais, e vendo o que a gente pode fazer para não destruir o MA e até embelezando a escola mesmo.

Melhorias: acho que precisava ter mais apoio mesmo, apoio de tudo, tanto na teoria como na prática, porque a gente é sozinha que trabalha isso daí.

2= É a conscientização da atitude deles perante alguma coisa, independente do que seja, mas assim a questão da troca deles em quanto cidadão, em quanto pessoa, de respeito, de respeito com o colega, com o animal, com o MA, então assim a gente privilegia muito a questão do respeito e este projeto já proporciona estas questões. E a questão de trabalhar com prazer, do entusiasmo, da troca,

assim que os olhos deles brilham, né. Então para a gente isso é muito gratificante, não tá assim uma coisa pesada, a gente busca as coisas com prazer, te dá muito mais trabalho, nós irmos atrás de trazer uma novidade, trazer um : “Você sabia?”, estar sempre lendo uma historinha diferente, a gente tem alguns livros que a gente foi buscar que têm alguns animais envolvidos, mas não tem um objetivo maior, e sim o escutar por prazer uma história.

Melhorias: Eu acho que ele ficou muito amplo, eu acho que a gente deveria ter pego ou uma classe (de animais) específica, ou como inicialmente a proposta era trabalhar com animais de estimação. Se começasse de novo, eu pegaria só os animais de estimação, para poder aprofundar mais, trabalhar as questões até de direitos, ou do por que estimação? O que que isso reflete em minha vida em quanto pessoa, eu mudaria.

3= Eu acho que rende muito mais, a gente acaba trabalhando vários conteúdos, você acaba englobando várias situações, você consegue fazer essa relação entre uma área do conhecimento e outra e eu acho assim gostaria de estar com isso mais desenvolvido com os alunos, gostaria de estar surtindo mais efeito na cabecinha deles.

Melhorias: A constância e como um projeto ele tem que estar sendo readaptado, realimentado, porque cada turma é uma turma, ano passado a gente idealizou, mas era naquele momento, para aquele grupo de alunos, para aquela etapa esse ano é aquilo que eu te falei, faltou realimentar, faltou estruturar de uma forma diferente, para estar encaminhando de uma forma diferente também, de acordo com a idade das crianças com o que elas podiam estar fazendo ali, podiam estar demonstrando e tal. Então pro ano que vem é uma coisa da gente estar re-avaliando novamente, mas que sem dúvida é um assunto que vai dar pano pra manga.

4= São muitos, desde a conscientização das crianças pelo trabalho desenvolvido e o interesse cada vez maior, da parte deles em realmente preservar a natureza, o meio em que eles vivem.

Melhorias = Eu acho que, talvez, sei lá, mais apoio, não diria apoio. Mais tempo para a pesquisa da nossa parte, mais tempo que a gente possa levar as crianças para mais passeio de campo, para que a gente possa realmente trabalhar mais concretamente essa parte ambiental.

5= Eu acho que é realmente o desenvolvimento dessa consciência, nas crianças e na comunidade, que mais, eu não sei te falar mais, na hora.

Melhorias: eu acho que ficaria muito mais rico se tivesse o envolvimento das demais turmas, independente do ciclo.

6= Eu acho assim que foi válido, em termos profissionais, porque deu para trabalhar muito leve com eles, deu para trabalhar muito gostoso.

Interesse todos eles têm, é uma coisa assim, é gostoso, eu estou assim, muito feliz, eles discutem os problemas do meio ambiente, de repente eles passaram a assistir o jornal, quando eu comecei a comentar os problemas da Amazônia.

Mas, de alguma forma pelo menos, a gente acendeu uma luzinha, eu acho que mexeu com o interesse deles, isso para mim eu acho que é mais importante.

Melhorias: aí que a gente tivesse alcance dos problemas realmente fora da escola, ao redor.

9. O que mudou em você desde o início do Projeto.

1= Ai Jesus, o que que mudou! É bom o conhecimento, né, a gente vai adquirindo mais conhecimento, porque sempre uma coisinha a gente adquire a mais e vi que não é tão fácil lidar com o povo mesmo, a gente precisa de ajuda e nem sempre tem. Eu fiquei meio chateada, porque achei que ia ter mais apoio da comunidade e de outras pessoas, uma coisa que não aconteceu.

2= Pessoalmente o prazer do trabalho mesmo, a gente estar trabalhando aquele conhecimento, de estar trocando e de a gente perceber que a gente está trazendo uma coisa, mas eles (os alunos) estão trazendo 10 ao mesmo tempo, então assim satisfação mesmo pelo trabalho, que reverte no profissional, a gente vem com mais entusiasmo, a nossa mediação com eles se torna maior, mais complexa, mais prazerosa, aprendi muita coisa que eu não sabia sobre os animais, assim, eu sou meio bicho da cidade, gosto de animais, mas tenho assim.... (não tanta afinidade) de estar mexendo, estar lidando.

3= O que mudou é essa coisa que ... angustia muito, né porque a gente tem uma determinada expectativa e aí quando você não consegue você se frustra, porque você tem os resultado e eu quero fazer isso, mas eu não consegui e daí com é que fica, então tem esse lado, mas também tem aquela coisa da mobilidade, se mobiliza a mudar e tentar buscar uma outra forma para estar atingindo o objetivo.

4= Eu acho que a maior valorização da minha parte, em relação ao meio ambiente e fazer com que realmente as crianças se interessem cada vez pelo tema.

5= Eu acho que é a questão de você estar sempre retomando sempre a sua prática, porque eu já trabalhei em outros anos o mesmo tema, então posso te dizer que este ano eu estou procurando trabalhar outros aspectos que ficaram para traz da outra vez que eu trabalhei, com coisas novas que as crianças vêm trazendo para você. Então eu acredito que esteja aprendendo com eles também, com novas informações que eu não tinha antes, então é sempre uma renovação, que vem a mudar a minha prática.

6= Ai, eu sei lá, eu sempre foi apaixonada por meio ambiente, então eu fiquei mais.

APÊNDICE 6 - ANOTAÇÕES DAS OBSERVAÇÕES DE AULAS – ATIVIDADES DOS PROJETOS DE EA

Legenda

(P) Professora

(As) Alunos

(A) Aluno (a)

PROFESSORA 1 - Turma: Ciclo I – 2ª Etapa - Número de alunos: 21

1ª Observação

Data: 08/11/05 -Horário:9h - 9h 50m

A professora iniciou a aula me apresentando aos alunos e explicando que eu estava fazendo um estudo sobre Educação Ambiental. Os alunos a princípio não mudaram o seu comportamento com a minha presença, apenas lançaram alguns olhares curiosos.

Em seguida ela começou a sua aula com o seguinte diálogo, que contou com a participação dos alunos, realizando alguns comentários:

(P) Quem lembra o que trabalhamos na aula passada?

(As) Os animais.

(P) Que tipo de animais trabalhamos?

(As) Domésticos e selvagens.

(P) O que são animais domésticos?

(As) O que podemos ter em casa, gato, cachorro, coelho.

(P) E os selvagens?

(As) os que vivem nas florestas.

(P) O animal selvagem a gente tem o direito de deixá-lo preso?

(As) Não.

(P) A gente pode prender um leão, um elefante? O que é mais bonito, ver um tucano preso na gaiola ou voando na natureza?

(A) A arara azul tá desaparecendo, né!

(P) É, ela está em processo de extinção. Lembram que eu já falei para vocês que imaginassem se nós tivéssemos que viver presos numa gaiola, ia ser ruim, né!

Em seguida a professora mudou o tema estudado.

(P) Hoje vamos estudar sobre a água. Vocês sabem que a água é muito importante para nós. Vocês falaram que tem um rio aqui perto e que está cheio de lixo. Esta água está poluída, ela não pode ser usada.

(A) A gente foi um dia tirar lixo do rio.

(P) Tem gente que tem projeto de limpar o rio, lá na minha cidade (Mandirituba) tem um projeto de limparem rios.

(A) Meu pai tá em São Paulo e o Tietê é bem sujo.

(P) A gente tem que cuidar da água, porque tem pouca água no mundo e a gente usa água para tudo: beber, tomar banho, lavar roupa. E a gente tem que cuidar da água porque ela está acabando, dizem que até 2023 a água vai acabar, vocês vão estar com quantos anos? 26. Existem campanhas da SANEPAR para não desperdiçarem água. O que podemos fazer para não desperdiçar água?

(A) Fechar a torneira quando escova os dentes.

(P) Eu vi uma pesquisa que o Brasil é o país que mais desperdiça água, tem gente que demora muito no banho.

(A) A minha irmã demora muito no banho.

(P) Será que precisa demorar tanto no banho?

(A) Tem que tomar banho rapidinho.

(A) Tem o Márcio que na hora do recreio ele fica apertando todas as torneiras.

(P) tem que falar para ele que não pode. O que podemos fazer para evitar o desperdício? Diminuir o tempo de banho, quando for se ensaboar, tem que fechar a torneira; escovar os dentes com a torneira fechada; lavar o carro com um balde e não deixar a torneira aberta; aproveitar a água da máquina de lavar roupa para lavar a calçada.

(As) Vários alunos falam de pessoas que deixam a torneira aberta quando escovam os dentes, que demoram no banho.

(P) Falem para essas pessoas economizar água.

Em seguida a professora propôs uma atividade entregando aos alunos uma folha mimeografada com os seguintes desenhos:

1. Varrer calçadas e gramas antes de molhar para não entupir os bueiro.
2. Fechar o registro do chuveiro ao se ensaboar.
3. Fechar a torneira ao escovar os dentes.
4. Molhar as plantas pela manhã ou a noite para a água não evaporar e chegar até a raiz.

(P) Vocês vão pintar os desenhos, recortar e colar aonde está escrito o que está acontecendo (fazer identificação do significado do desenho com a frase escrita)

(P) Isso aqui não é tudo o que a gente deve fazer? O que a gente deve fazer?

(A) Ligar a água, fechar a torneira, se ensaboar e só liga para enxaguar.

(P) Escovando os dentes, o que deve fazer?

(As) Escova os dentes, depois abre a torneira só para enxaguar.

Foi possível observar um diálogo amistoso entre professora e alunos. Entre os alunos não houve muitas interações entre si, mas o ambiente na sala era de respeito uns com os outros no sentido de ouvir e respeitar as colocações dos colegas.

2ª Observação

Data: 22/11/05 Horário: 8h55 - 9h 45m

A professora iniciou a aula com o seguinte diálogo:

(P) Quem de vocês lembram o que à 15 dias atrás, o que nós estávamos falando? Sobre o que era? Qual era o tema?

(As) Sobre a água.

(P) É a questão da poluição da água.

(A) Eu fui num riozinho e estava tudo sujo.

(A) Eu fui pescar e o rio estava sujo.

(P) É pescar onde tá sujo, não dá. Hoje nós vamos continuar as atividades iniciadas na aula passada sobre o desperdício. O que é esse desenho?

(As) Um menininho escovando os dentes.

(P) Como a gente deve escovar os dentes para não desperdiçar água?

(As) Abre a torneira, molha a escova, fecha a torneira, escova os dentes e depois fecha.

(P) E aqui, neste desenho, o que está acontecendo?

(As) Tomando banho.

(P) Precisa demorar no banho?

(As) Não.

(A) Até se demorar muito, o chuveiro queima.

(P) E esse desenho?

(As) Tem que varrer as calçadas antes de lavar com mangueira.

(P) Com a mangueira desperdiça muito, tem que usar só um balde.

(A) Eu uso mangueira.

(P) Só que a mangueira desperdiça muito.

(A) Ah! Não dá nada!

(P) Não dá nada para você que não se preocupa com nada e quando faltar água como você vai fazer? Vai morrer sem água.

(P) E esse desenho?

(As) Regando as plantas.

(P) Tem que regar de manhã ou no final da tarde, quando o sol não está muito quente.

(A) Eu coloco as plantas na sombra.

(A) Eu rego sempre as plantas lá de casa.

(P) É só que não pode encharcar as plantas, se não elas morrem. Vocês lembram que eu contei que fui regar as plantas da minha mãe e molhei demais, elas quase morreram.

(P) Agora, vocês vão terminar de pintar esses desenhos, recortar e colar, para montarmos um livrinho.

As atividades de hoje, foram basicamente uma continuidade e até uma repetição de informações sobre a aula anterior, sem acontecer reflexões mais aprofundadas sobre o tema tratado (água). A turma estava bastante agitada, um aluno respondeu a professora com grosseria, e outros ficaram conversando.

3ª Observação

Data: 29/11/05 Horário: 8h55 - 9h 45m

A professora iniciou a sua aula:

(P) Na aula passada, quem lembra o que nós fizemos?

(As) A atividade do livrinho da água.

(P) Hoje vocês vão fazer uma colagem usando a imaginação.

(P) Eu tenho que preencher os pareceres de vocês, tem que ser hoje e tem que ser em sala porque tenho que olhar para vocês para lembrar o nome de cada um, porque eu pego todas as turmas da escola e são muitas crianças para eu lembrar.

(P) Então, nós vamos lá fora e, vocês vão coletar do chão folhas das plantas, pedrinhas, flores, mas só que tá no chão, para nós fazermos uma colagem no caderno.

(A) Dá para arrancar?

(P) Não, é só o que está no chão. A gente não falou tanto em proteger a natureza, então não pode arrancar. Vocês vão coletar coisas da natureza que estão no chão para depois colar no caderno. Faz um desenho e depois cola o material coletado. Pode ser o desenho que vocês quiserem: sobre a natureza, algum objeto.

(P) Eu tenho algumas sementes de arroz, feijão e pipoca (na verdade a professora não tinha sementes, mas os próprios grãos), vocês podem usar.

A turma junto com a professora foi até o jardim da frente da escola que tem grama, algumas árvores pequenas, flores e diversas plantas. Durante 10 minutos os alunos coletaram folhas verdes e secas, gravetos, flores e erva-doce. Apesar de a professora falar que não poderiam arrancar as plantas, pelo menos 7 arrancaram flores, folhas das plantas e pétalas de flores.

Ao retornar a sala de aula, a turma estava bastante agitada, muitas vezes a professora precisou chamar a atenção dos alunos.

Em seguida, ela continuou falando:

(P) Eu vou entregar o caderninho e eu quero ver quem é que vai usar a criatividade melhor.

Os alunos fizeram desenhos de paisagens com: árvores, sol, flores e árvore de natal.

PROFESSORA 1 - Turma: Ciclo II – 2ª Etapa - Número de alunos:31**1ª Observação**

Data: 11/11/05 Horário: 8h - 8h 55m

A professora me apresentou a turma, dando a mesma explicação para a minha presença em sala, dada à turma anterior. Em seguida começou a sua aula com o seguinte diálogo:

(P) O que nós vimos na semana passada?

(As) Sobre a água.

(P) Vimos que a água pode acabar, que temos pouca água potável.

Em seguida a professora mostrou o livro "Natureza Morta" da Coleção Patrulha Verde e começou a ler as informações que o livro traz, fazendo os seguintes comentários:

(P) Quem está fazendo a destruição?

(As) Nós

(P) Nós quem?

(As) O homem.

(P) Esse desenho mostra o que?

(As) Um deserto

(P) que vegetação é essa?

(As) Um cacto.

(P) O cacto é uma planta característica do deserto porque ele resiste ao deserto devido aos seus poros, pois assim a água evapora mais devagar. Alguém viu na semana passada, a seca na Amazônia? Lá tem 20% de toda água do planeta e já está faltando. Este livro (Natureza Morta) mostra que é necessário haver um equilíbrio entre todos os elementos da natureza. Nestes últimos anos a natureza está em equilíbrio?

(As) Não.

(P) Tem uma reportagem na Revista Mundo Jovem que fala que nos últimos 100 anos o homem está destruindo a natureza. Lembram que a gente viu que não vai ter tanto lugar para colocar o lixo? O que temos que fazer?

(As) Separar, reciclar.

(P) Quem aqui está separando o lixo em casa?

Alguns alunos responderam que sim, outros que não.

(P) Este livro mostra que a natureza está doente. Mas, a Terra não é maravilhosa?

(As) É.

(P) Tudo tem uma função. Tem algum ser vivo que sobreviva sem água? É mas de um tempo para cá a natureza começou a adoecer.

(P) Continuando o livro, as matas são importantes, porque fazem a transformação do Gás Carbônico em Oxigênio (as árvores), vocês lembram o nome deste processo?

(As) Não.

(P) É fotossíntese. Vocês já escutaram que a Amazônia é o pulmão do mundo?

Mas, isso não é verdade, porque as árvores de lá já são bem velhas e consomem todo o oxigênio que elas produzem. Por isso, as pessoas nem dizem mais isso. Mas, além de transformar gás carbônico em oxigênio, para que mais as árvores servem?

(As) Para os bichos morarem, produzirem frutos.

(P) O que acontece se destruírem todas as árvores?

(As) Os animais não terão onde morar e não teremos oxigênio, frutas.

A professora mostrou uma ilustração bem bonita da natureza e perguntou: O que vocês acharam deste lugar?

(As) Bem bonito.

(P) Antigamente havia muito mais lugares assim.

(P) Nas florestas têm diversas espécies de plantas, animais, insetos e todos precisam do equilíbrio da natureza para sobreviver. Vocês lembram que eu falei da natureza, dos galhos que caem, as folhas e formam os humos e adubam o solo.

(P) Este livro traz um o personagem “Taz” simbolizando o ser humano destruindo a natureza.

(A) Eu vi no filme da “Tainá” que um caçador derrubou uma árvore só para pegar o ninho de um passarinho.

(P) É isso tá errado.

(P) Vocês sabem qual é a maior floresta tropical do mundo?

(A) A Amazônia.

(P) O livro fala que com a destruição das florestas cada vez maior, o solo já está sendo destruído. Na Amazônia, a onde as árvores estão sendo derrubadas, já está virando um deserto, porque lá o solo é muito ruim, são as árvores que protegem o solo e isso acaba interferindo em todo o equilíbrio do meio ambiente.

(P) O livro também mostra o “Pernalonga” e o “Patolino” chamando a atenção do “Taz”: “Se você destruir as árvores aonde os animais vão viver?”.

(P) Se as árvores forem destruídas acabaria afetando todo o equilíbrio. O livro mostra um homem com uma moto-serra derrubando as árvores para plantar animais.

(P) o que aconteceu no nosso morro? Não tem uma erosão imensa? Em um lado a gente já arrumou, mas tô esperando a ajuda de um pai para ajudar. Mas, foi isso que aconteceu, foram desmatando para plantar e depois ficou sem proteção. Geralmente as pessoas plantam num lugar e depois de colher abandonam aquele lugar porque o solo está fraco, não fazem uma análise do solo para ver o que ele precisa. Assim, vai causando a erosão do solo, secando os rios e os animais vão morrendo. No livro, o “Pernalonga” e o “Patolino” fizeram o “Taz” plantar outras árvores, não é isso o certo? Mas, na verdade não se pode derrubar árvores, tem que pedir uma autorização.

(P) O livro fala também das tribos da Amazônia.

(P) Quem vive na Amazônia?

(As) Os índios.

(P) Mas os índios já estão perdendo a sua cultura.

(P) O livro sugere que cada um coloque cartazes espalhados pela casa, para todos lembrarem de cuidar da natureza e fala da importância de separar o papel para ser reciclado.

(P) Quando você tem muito papel em casa, embrulhe, faça um pacote e mande para uma instituição que recolhe e manda para ser reciclado. Tem gente aqui na escola que joga papel no lixo, que não aproveita, imagine quantas árvores podem ser derrubadas!

(P) Agora, chegando o Natal, o livro dá a sugestão de se comprar a árvore de natal, natural, mas com raiz, que depois pode ser replantada. É melhor do que comprar a de plástico, vocês lembram quanto tempo o plástico demora para se decompor na natureza? O livro nos ensina como plantar uma árvore.

(P) Quem tem a sua árvore?

Alguns alunos.

(P) Quem não tem, tem que plantar a sua árvore.

(P) É preciso também cuidar da água, dos esgotos, a maior parte da sujeira dos esgotos é produzida pelas nossas casas, apenas 15% do lixo derramado nos esgotos é pelas empresas, então temos que fazer a nossa parte.

Como atividade, a professora pediu aos alunos que fizesse no caderno, um desenho que simbolizasse a natureza morta.

A professora abordou de forma superficial, inúmeros temas que poderiam ser tratados com maior profundidade, proporcionando aos alunos reflexões mais proveitosas.

Apesar da pouca interação dos alunos durante a fala da professora, eles estavam prestando a atenção na aula com bastante curiosidade.

2ª Observação

Data: 18/11/05 Horário: 8h - 8h 55

A professora iniciou a aula da seguinte maneira:

(P) Atualmente a atmosfera está sendo poluída por ácidos formados pela poluição que sai das fábricas e dos carros. Esta poluição, os ácidos, ficam presos na atmosfera e o vento carrega esses ácidos até onde não há indústrias e carros. Acabam prejudicando as plantas até onde não tem agentes poluidores por perto.

(P) Hoje nós vamos ver a história deste livro: "A chuva ácida"

(P) Por que a árvore está com esta careta?

(A) Porque a chuva está ácida!

(P) O que está faltando nela (na árvore)?

(As) Folhas.

(P) Por quê?

(As) Por causa da chuva ácida.

(P) A água é uma coisa boa?

(As) É.

(P) Mas, se estiver poluída e cheia de ácidos, vai prejudicar.

(P) O que tem aqui?

(As) Uma fábrica saindo fumaça, poluindo.

(P) E o que tem aqui em baixo?

(As) carros.

(P) Vocês lembram que eu já comentei sobre os combustíveis fósseis, o petróleo quando é queimado, sai uma grande quantidade de gás carbônico.

(A) Perto da minha casa tem uma fábrica, que sai bastante fumaça preta.

(P) É e acaba poluindo o ar. Antigamente a chuva era boa para as plantas e para a natureza. Hoje devido a poluição, a chuva está ácida, cheia de poluição das fábricas, carros. A professora dá continuidade a história do livro e pergunta

(P) O que está acontecendo aqui? (o livro mostra um agricultor pedindo chuva).

(A) Ele está pedindo chuva.

(P) O livro mostra que formaram nuvens, mas o que aconteceu?

(A) A chuva que caiu está ácida!

(P) É e os ácidos mataram as folhas.

(A) Ah! Professora! É por isso que as minhas plantas, lá de casa morreram!

(P) É a gente está aqui perto de Araucária, o vento deve ter trazido a poluição até aqui, na escola e quando chove forma a chuva ácida. A água que nós bebemos vem da chuva. A água de vocês vem da SANEPAR, ou do poço?

(A) Os alunos não souberam responder.

(P) A professora continua a história do livro: Nos últimos anos alguma coisa está mudando... os agricultores recebem a chuva com alegria e depois percebem que as plantas estão morrendo.

(P) O que este desenho nos mostra? O que estas fábricas estão fazendo?

(A) Reciclando!

(P) Não, poluindo! O que tem nas fábricas?

(A) Poluição.

(P) O livro nos diz que os cientistas descobriram que a chuva pode ser maléfica. O que é isso?

(A) Mal.

(P) Isso, faz mal para a natureza. O livro nos conta que o carvão mineral e o petróleo eliminam gases que se misturam com a água que está na atmosfera, assim se formam ácidos que quando caem, formam a chuva ácida e não interessa aonde (mostra um desenho de montanhas com neve) pode cair neve ácida ou poeira ácida. Podem se formar nuvens ácidas que vão de um lugar a outro.

(P) Neste livro tem uma experiência de colocar na água vinagre ou limão, para a água ficar ácida.

(A) Professora, se cair chuva ácida numa fruta e a gente comer, pode morrer?

(P) Acho que não, o perigo são os agrotóxicos.

(P) Segundo o livro: as plantas que nascem num solo que está ácido, ficam mais fracas.

(P) A Mata Atlântica, em São Paulo, está sendo destruída pela poluição.

(P) De acordo com o livro, a água fica poluída, os peixes morrem, faltará comida. A chuva ácida prejudica toda a natureza, prejudica as plantas, as algas do mar, interfere em todo o equilíbrio da natureza, se uma espécie desaparece, interfere em toda a natureza. A chuva ácida é tão perigosa até para as construções, até os patrimônios históricos podem ser destruídos com o tempo.

O “Patolino” colocou uma rolha nas chaminés das fábricas.

(P) Mas, existem filtros especiais para não poluir o ar. A nossa Constituição fala que os responsáveis devem colocar filtros nas chaminés das indústrias. Mas têm indústrias que não se preocupam com a natureza e não colocam, e assim vai aumentando a quantidade de poluição.

Após esse diálogo, o tempo da aula encerrou.

3ª Observação

Data: 25/11/05 Horário: 8h - 8h 55m

(P) Na aula passada nós estudamos sobre a chuva ácida. Nós vamos ter que interromper este assunto para fazermos uma experiência, pois no dia 07/12 haverá aqui na escola uma exposição e é preciso de pelo menos 2 semanas para ver o resultado.

(P) Então vamos montar um terrário, isso se vocês trouxeram o material que a professora regente pediu para vocês. Como é que vocês se organizaram? Cada equipe trouxe um determinado tipo de material?

(A) Sim.

(P) Então formem as equipes. Primeiro cada equipe pega o vidro com tampa. Vocês vão observando tudo o que vocês estão fazendo, hoje eu não vou responder a nenhuma dúvida de vocês, vocês vão observar durante esses 15 dias e daí vocês vão tirando as suas conclusões e aí a gente vai discutindo.

Peguem um pouquinho de areia e coloquem no vidro, arrumem para ficar bem parelho, depois coloquem a terra, a mesma quantidade de areia, sem misturar. Agora coloquem os bichinhos que vocês trouxeram, os seres vivos.

Obs: Os alunos trouxeram caracol, tatuzinho e minhoca.

(P) Agora coloquem a plantinha e todo dia vocês vão molhar. Todas as curiosidades que vocês têm vocês vão observar e não sou eu que vou responder, são vocês que vão descobrir.

Depois que os terrários estavam montados, os alunos foram até as outras equipes para observar o que cada grupo montou, fizeram algumas comparações quanto aos tipos de plantas e seres vivos colocados no terrário (um tinha muita planta, outro tinha pouca e observaram que uns tinham minhoca e outros não).

Esta atividade é relacionada à área de Ciências e não a um tema ambiental.

Obs: Eu iria observar mais uma aula nesta turma, na próxima 6ª feira, mas houve uma mudança de horário e quando cheguei à escola a turma já havia tido aula de Filosofia no dia anterior.

PROFESSORA 5 - Turma: Ciclo II – 1ª Etapa - Número de alunos: 27

1ª Observação

Data: 31/10/05 Horário: 14:05 - 15:15

Foi trabalhada a leitura do texto: “Purificação da água” e também o esquema “Estação de Tratamento d’água”(antes de eu poder dar início a observação).

Quando cheguei para a observação os alunos já estavam montando um filtro de água com garrafas Pets, terra, areia, pedra e algodão.

No quadro estavam escritos os seguintes conceitos:

Água Poluída = suja, bactérias, cheiro ruim, gosto ruim.

Água Contaminada = aparentemente limpa, bactérias, cheiro ruim, gosto ruim.

Havia no quadro um desenho feito pela professora, de como deveria ser montado o filtro.

Durante o maior tempo de duração dessa aula, a professora ficou auxiliando os alunos na montagem do filtro de água. Depois que todos montaram seus filtros foi realizada a experiência de colocar água suja de terra no filtro.

Os alunos observaram a água sair do filtro e ficaram bastante admirados porque a água ficou bem transparente.

A professora fez as seguintes intervenções:

(P) Estamos simulando uma estação de tratamento de água, como é a água dos rios?

(As) Cheia de sujeiras, bactérias, galhos e folhas.

(P) Quem lembra o nome do 1º tanque onde fica a sujeira maior?

(A) decantação.

(P) Comenta que a água passa primeiro pelo tanque de areia. E pergunta, podemos tomar essa água?

(As) Não.

(P) Por que não pode beber?

(As) Porque tem bactérias, sujeira.

(P) Qual é o nome do próximo tanque em que passa a água?

(As) Cloração.

Uma aluna pergunta se pode beber a água usada na experiência quando chegar em casa?

(P) Explica que não, porque esta água não está tratada com cloro e que esta experiência é só para simular uma estação de tratamento.

A professora pediu para os alunos pegarem o caderno de Ciências para fazer anotações sobre a experiência através de desenhos e explicações sobre o processo.

Em seguida a prof pediu aos alunos que limpassem a sala, varrendo o chão e limpando as carteiras.

O diálogo entre a prof e os alunos foi positivo no sentido dos alunos responderem aos questionamento levantados pela prof. Porém, esse diálogo poderia ser bem mais proveitoso, no sentido da prof explorar mais as questões relacionadas à poluição da água (causas e conseqüências, ao consumo indevido da água, levantando questionamentos aos alunos, até para saber o que já compreenderam e o que ainda precisa ser retomado em vista do processo de conscientização, que é o objetivo desse projeto. Apesar da prof relatar na entrevista que já abordou estas questões, sempre é importante retomar. Os questionamentos ficaram muito restritos ao processo de purificação da água nas Estações de Tratamento.

Entre os alunos, é possível perceber uma relação de cooperação entre eles, sempre estavam se ajudando entre si e também um diálogo respeitoso entre os colegas. O respeito, a organização e a cooperação dessa turma é algo que chama a atenção de forma positiva. Não possível perceber manifestações relevantes dos alunos durante esta atividade, só em responder aos questionamentos levantados pela professora.

Esta aula teve uma abordagem mais prática, abordando poucos conceitos e até mesmo poucos conteúdos ambientais; a professora poderia ter explorado questões que pudessem promover uma reflexão nos alunos a respeito da poluição da água e do consumo indevido.

2ª Observação

Data: 04/11/05 Horário: 13:40 - 14:30

A professora contou para os alunos a história do livro: A nossa água de cada dia – Ziraldo. Este livro trabalha os seguintes temas:

- Guerra para conseguir água;
- poluição dos rios;
- importância da água;
- desperdício;
- Brasileiro joga tudo na água.

Um aluno comenta... Professora tem uma história do Chico Bento que ele vai pescar e pesca uma bota, então ele está ajudando a limpar o rio.

A professora confirma.

(P) Qual é a mensagem desse livro que estudamos hoje?

(As) Só jogue no rio ou mar o que o peixe pode comer.

(P) A poluição está muito séria, a água está por acabar!

(P) De onde vem a água potável? Do rio?

Os alunos confirmam.

(P) Dia 22 de Março é o dia da água, mas só neste dia devemos cuidar da água?

(As) Não

(P) É devemos cuidar sempre.

O livro traz informações sobre o tempo que alguns materiais demoram para se decompor ao serem jogados na água (cigarro, pneus, papel, vidro, madeira, borracha, chicletes, plástico, metal) e a professora chama a atenção dos alunos para estas informações.

Os alunos fazem alguns comentários sobre o desperdício de água:

- quando eu deixo a torneira do banheiro aberta, minha avô pega no pé.

- A minha mãe quando vai lavar roupa ela deixa a torneira ligada, aí eu falei para ela que a água pode acabar.
 - Às vezes minha mãe vai escovar os dentes e deixa a torneira ligada e eu vou lá e desligo.
- A professora comenta que além de evitar o desperdício de água, a economia é no bolso também.

Em seguida a professora propõe que cada aluno construa um livrinho a partir da história do livro do Ziraldo. Para esta atividade, ela escreveu no quadro trechos do livro e pediu que os alunos copiassem e depois ilustrassem de acordo com o que foi escrito:

1. Antigamente os homens guerreavam para conquistar terras;
2. Do jeito que a coisa vai, não demora muito e os homens vão guerrear por um pouquinho de água.
3. Nossa água está acabando, sabe por quê? Estão desperdiçando e poluindo.
4. Dicas para acabar com o desperdício.
5. As árvores dependem do rio; os rios dependem das árvores.
6. Brasileiro joga tudo na água.
7. Só jogue na água o que o peixe pode comer.

(P) Que desenhos vocês pensaram em fazer?

(As) Rios poluídos, pessoas jogando lixo no rio, uma torneira ligada sem necessidade, alguém lavando a calçada e a torneira aberta o tempo todo.

(P) Que dicas vocês podem desenhar para acabar com o desperdício de água?

(As) Não ficar muito tempo no chuveiro.

(P) Vocês lembram que eu já comentei com vocês como nós podemos aproveitar a água que usamos em casa para lavar a calçada?

(A) Aproveitando a água da máquina de lavar roupa.

(A) Tem gente aqui na escola que deixa a torneira aberta, eu vou lá e fecho.

(A) Nós devemos colocar no copo só a água que vão beber, porque se não jogam tudo fora e depois pegam mais um pouco e joga de novo.

Observação dos livrinhos construídos pelos alunos: pessoas jogando lixo nos rios (corda, lâmpada, lanterna, pilha, pneu, papel, vidro, brinquedo, carroceria de carro, sapato, sofá, lata, garrafa); desperdiçando água ao lavar louça, roupa e calçada, pessoas com torneira aberta ao escovar os dentes; reaproveitamento da água da máquina de lavar roupa para lavar a calçada; só coloque no copo a água que vai beber; diminuir o tempo de banho.

3ª Observação

Data: 07/11/05 Horário: 13:40 - 15:00

A professora inicia a aula retomando as atividades da aula passada.

(P) Qual a idéia principal do livro que nós trabalhamos na semana passada?

(As) Só jogue na água o que o peixe pode comer.

(P) Então, o autor desse livro (Ziraldo), fala que é para as pessoas divulgarem essa idéia através de camisetas, botons e então para isso nós vamos fazer uma viseira.

Os alunos ganharam um xerox com um desenho de um peixe com a frase: "Jogue na água só o que o peixe pode comer". A professora pediu aos alunos pintarem este desenho e depois colarem em uma viseira de papelão montada por ela.

Depois de concluída esta atividade, a profa pediu para os alunos pegarem o caderno e o livro de Ciências da Coleção Pensar e Viver, Isabel Costa e Rosely Lembo, São Paulo, Editora Ática, 2001.

Neste livro foi desenvolvida a atividade de um gráfico sobre o consumo de água. A professora comentou que este gráfico é um diferente dos que já estudaram, ele tem o formato de pizza e também é chamado de gráfico de setor. Em seguida, faz os seguintes questionamentos:

(P) Qual é a maior fatia do gráfico?

(As) O menino tomando banho.

(P) Isso, segundo o gráfico o menino tomando banho gasta mais água do que: lavar louça, máquina de lavar roupa, usar o lavatório, patente e o tanque. Imaginem então quanto gasta um banho demorado!

(As) Nossa!!!

Em seguida, a profa pediu aos alunos que respondessem no caderno as seguintes questões propostas no livro a partir do gráfico mencionado anteriormente:

1. Em que atividade se gasta mais água?

- (As) banho.
2. Qual é a parte da casa que gasta mais água?
- (As) banheiro.
3. Na casa de vocês também é assim?
4. E na escola? A questão do bebedouro, no banheiro, na hora de dar a descarga?
- (P) Tem crianças aqui na escola que ficam com o dedão no bebedouro, desperdiçando água, brincando. O que vocês fariam se observassem uma atitude dessa?
- (As) Falaríamos para ele tomar água e não ficar brincando.
- (P) É tem que falar com eles, mas é conversando e não brigando, principalmente com os pequenos e vocês que estão estudando esse projeto é que tem que orientar, falar que a água do mundo vai acabar. Vocês lembram do texto que nós lemos: “Água, será que temos o bastante?”. Vocês lembram que um cento só de toda água do mundo é potável? A onde está a água potável do mundo?
- (As) Rios, lagos, lagoas, nascentes e nas geleiras.
- (P) A maior parte da água do mundo é salgada.
- (A) Por que eles não tentam transformar essa água em potável?
- (P) Porque ainda não descobriram uma tecnologia para isso.
- E dessa forma a professora encerrou esta aula.

PROFESSORA 4 - Turma: Ciclo I – 2ª Etapa - Número de alunos: 28

1ª Observação

Data: 04/11/05 Horário: 14:25 - 15:00

Quando iniciei a observação a professora já havia dado início a sua aula perguntando aos alunos: O que é Meio Ambiente?

Eles responderam: Lugar calmo; Folhas; Frutas; Lugar limpo; Flores; Florestas; Natureza; Ar livre; Cachoeira; Paisagens; Lugar bonito; Árvore; Jardim; Bosque.

A professora escreveu no quadro a lista do que os alunos responderam. Em seguida dividiu a turma em equipes e pediu para cada grupo desenhar numa folha de papel Kraft como está o Meio Ambiente hoje.

Enquanto os alunos desenhavam, percorri cada grupo e perguntei o que cada um iria desenhar, escrevendo de acordo com a fala dos alunos:

Grupo 1= Natureza, lixo, paisagem, flores e árvores.

Grupo 2= árvore com folha caindo e árvore pegando fogo, o homem colocou fogo porque ele não gosta da natureza. /Rio cheio de lixo, poluído, lata, papel, o homem jogou lixo porque não gosta da natureza./Sol, nuvens e passarinho./ Flor.

Grupo 3= Passarinho, árvore. Árvore destruída, queimando, “os caras”, eles querem destruir a floresta porque eles odeiam a natureza/ o homem cortando a árvore, jogando lixo no chão e no rio, o homem é mal educado, ele não gosta de jogar lixo na lixeira/ mulheres catando o lixo.

Grupo 4= Sol, montanha/ bonequinha jogando lixo no chão e a lixeira está de enfeite, porque não aprendeu a jogar o lixo na lixeira e a natureza é limpa e eles não sabem que a natureza é limpa/ árvore sem folha porque a natureza está desidratando.

A professora poucas vezes passou circulando pela sala para observar o que os alunos estavam desenhando.

Em relação ao relacionamento dos alunos entre si, a turma é muito agitada e no trabalho em grupo observou-se atritos entre alguns alunos por divergência de opinião do que iriam desenhar nos cartazes. Por outro lado, na maioria dos grupos cada aluno escolheu individualmente o que iria desenhar independente do aceite dos demais membros do grupo, assim cada um fez o seu desenho em uma das partes do cartaz, não sendo realizado um trabalho em grupo, com reflexões e discussões do que iriam produzir em conjunto.

2ª Observação

Data: 09/11/05 Horário: 13:30 - 14:30

OBS: Nesta aula, a professora da turma estava em reunião e foi substituída por outra docente, que fez o seguinte encaminhamento:

(P) Nós sabemos que o homem tem destruído a natureza.

(As) Ele coloca fogo nas árvores/ derruba árvores/ joga lixo no rio/ polui as florestas/ estraga a natureza/ joga lixo nas ruas.

(P) Perto da onde a gente mora, aqui perto da escola tem lixo na rua?

(As) tem.

(P) Passa o caminhão do lixo em nossas ruas? Por que as pessoas jogam lixo na rua? Será que as pessoas gostam de ficar na sujeira?

(As) Não, porque tem cheiro ruim.

(P) Quando o cheiro está ruim é porque o ar está poluído. O que é poluição?

(As) É quando tem muita bactéria.

(P) Que bicho junta quando tem muito lixo?

(As) Rato, formiga, aranha.

(P) Esses bichos fazem mal à saúde.

(A) Lá em casa tinha uma lixeira e os piás foram lá e derrubaram tudo no chão.

(P) A gente fez um levantamento de vários problemas, mas o que pode ser feito para cuidar do Meio Ambiente?

(A) Cuidar das plantas / não jogar mais lixo no chão / não poluir o ar.

(P) Para não poluir o ar o que as indústrias podem fazer para acabar ou diminuir a poluição? Colocar filtros, limpar os filtros. Tem uma coisa para diminuir a poluição que é evitar o consumo exagerado de produtos que produzem muitas embalagens. Nós temos que nos preocupar com a reciclagem do lixo e para isso é preciso limpar as embalagens antes de colocar o lixo no lixo que não é lixo, se não vai chegar na usina de reciclagem e não vai ser reaproveitado. Nós também precisamos aprender a reciclar.

(P) Agora, nós vamos formar equipes de desenhar no cartaz o que o homem pode fazer para deixar a natureza 100% legal. O nosso cartaz precisa ter um título, quem tem uma idéia levanta a mão.

Os alunos deram as seguintes sugestões:

- Eu sou um Meio Ambiente limpo!

- Nosso mundo limpo.

- Vamos deixar o nosso mundo limpo!

- Vamos cuidar do ar.

- Vamos tratar bem do nosso ambiente.

Enquanto os alunos desenhavam, percorri cada grupo e perguntei o que cada um iria desenhar.

Grupo 1 = Desenhar um caminhão de lixo recolhendo o lixo / céu/ rio limpo.

Grupo 2 = Desenhar umas rochas e o mar e umas pessoas sem jogar o lixo lá.

Grupo 3 = Cachoeira com um cara num barco catando o lixo/ cachoeira/ árvore.

Grupo 4 = Rio limpo/ parque e uma pessoa jogando o lixo na lixeira/ um lugar todo limpo.

Grupo 5 = árvore/ fruto / casa limpa, cuidadinha / borboleta, pássaro e sol / uma menina colocando o lixo na lixeira.

Grupo 6 = rio / um monte de bonequinho jogando o lixo na lixeira / sol.

Depois que todos terminaram a professora pediu aos alunos que apresentassem seus desenhos uns para os outros, eles acabaram falando as mesmas coisas que haviam me falado quando passei pelos grupos. Os cartazes ficaram expostos na sala de aula.

A turma neste dia também estava muito agitada, a professora várias vezes precisou interromper a sua fala para chamar a atenção dos alunos.

O diálogo e o relacionamento dos alunos entre si se mostrou um pouco ríspido, em alguns casos de alunos que queriam fazer prevalecer a sua vontade na elaboração dos desenhos, ocorrendo até uns cutucões.

3ª Observação

Data: 18/11/05 Horário: 13:30 - 14:20

A professora iniciou a aula com o seguinte diálogo:

(P) Vocês lembram aqueles cartazes que vocês fizeram sobre o meio ambiente?

(As) Sobre o meio ambiente sendo destruído?

(P) E o outro que vocês fizeram depois?

(As) A natureza limpa.

(P) Vocês agora vão fazer uma produção de texto falando sobre tudo o que vocês estudaram: sobre o meio ambiente sendo destruído pelo homem, e o que precisa fazer para manter ele limpo, o que tem que fazer para preservar e depois de terminar vocês podem desenhar sobre o que escreveram.

Durante a escrita do texto, os alunos perguntavam para a professora como se escrevem algumas palavras (questões ortográficas).

Ao ler os textos produzidos pelos alunos, pude perceber que eles manifestaram por meio da escrita os mesmos conceitos de meio ambiente manifestados nos cartazes, escrevendo sobre as

seguintes questões: poluição dos rios, desmatamento das florestas, acúmulo do lixo e sobre a necessidade de deixar os ambientes os limpos e a importância da reciclagem.